



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0006/12/18**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el nombre y firma autográfica de persona que recibio a manera de acuse y que es distinta al promovnete y/o los autorizados, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **011/2020/SIPOT**, en la sesión celebrada el **20 de enero de 2020**.

VI. **Firma del titular:**



Biól. Araceli Gómez Herrera.

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

+Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

Cancún, Quintana Roo

31 OCT. 2019

C. FERNANDO DELGADO RODRÍGUEZ
SECRETARIO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
MARTINA BEACH CLUB, S.A. DE C.V.

AV. ACANCEH MANZANA 02, LOTE 03, PISO 3-B
OFICINA 311, SUPERMANZANA 11
MUNICIPIO BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO.
C.P. 77511

TELÉFONO: 998 500 18 12

CORREO ELECTRÓNICO: impacto.amb.asesoria@gmail.com

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

13 NOV 2019

RECIBIDO
OFICIALIA

recibi original
8/11/2019



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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Fernando Delgado Rodríguez**, en su carácter Secretario del Consejo de Administración de la empresa **Martina Beach Club, 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 "**Martina Beach Club**" con pretendida ubicación en Calle Albatros, Manzana 02, Lote 01, Andador CTM, esquina 44 Norte, Colonia Zacil Ha, Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.

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





Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta 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 éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Solidaridad**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el artículo 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Unidad Administrativa estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, como es el caso del **Delegado Federal** que emite el presente resolutivo, quien cuenta con el respectivo nombramiento de **Delegado Federal** de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha **25 de octubre de 2016**, en relación al artículo anterior; el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades públicas o privadas.

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 "**Martina Beach Club**" (en lo sucesivo el **proyecto**) en Calle Albatros, Manzana 02, Lote 01, Andador CTM, esquina 44 Norte, Colonia Zacil Ha, Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Fernando Delgado Rodríguez**, en su carácter de Secretario del Consejo de Administración de la empresa **Martina Beach Club, S.A. de C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 03 de diciembre de 2018, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha de la misma fecha, mediante el cual la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometida al **Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA)**, asignándole la clave **23QR2018TD174**.
- II. Que el 05 de diciembre de 2018, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de la misma fecha, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "**Novedades de Quintana Roo**" de fecha 05 de diciembre de 2019, conforme al **artículo 34** de la **LGEEPA**.
- III. Que el 06 de diciembre del 2018, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del **artículo 34** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)** que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el **artículo 37** de su **Reglamento en Materia de**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

Evaluación del Impacto Ambiental, (REIA) esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/066/19** de la 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 **29 de noviembre al 05 de diciembre del 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en **artículo 40 fracción IX, inciso c** del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

- IV. Que el 17 de diciembre de 2018, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de la misma fecha, mediante el cual un ciudadano de la comunidad afectada, solicitó llevar a cabo la consulta pública y poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**.
- V. Que el 17 de diciembre de 2018, con fundamento en lo dispuesto en el **artículo 34** de la **LGEIPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- VI. Que el 14 de enero de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0092/19**, a través del cual con fundamento en los **artículos 33** de la **LGEIPA** y **25** del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (**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 **LGEIPA**.
- VII. Que el 14 de enero de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0093/19**, a través del cual y con fundamento en los **artículos 33** de la **LGEIPA** y **25** del **REIA**, notificó al Gobierno del Municipio de Solidaridad, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- VIII. Que el 14 de enero de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0094/19** a través del cual, con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicito a la Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**), emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de Mayo de 2009 y 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** publicado en el Diario Oficial de la Federación 24 de noviembre del 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- IX. Que el 14 de enero de 2019, mediante el oficio número **04/SGA/0095/19**, esta Unidad Administrativa, con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (**PROFEPA**) su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de quince días de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.



- X. Que el 15 de enero de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el **Acta Circunstanciada** número **AC/005/19** mediante la cual puso a disposición del público la **MIA-P del proyecto**, para que el efecto de cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en los **artículos 34** de la **LGEEPA** y **41** del **REIA**.
- XI. Que el 15 de enero de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/0025/19**, a través del cual se hizo de conocimiento al miembro de la comunidad afectada del Municipio de Solidaridad, sobre la disposición al público de la **MIA-P del proyecto**.
- XII. Que el 19 de febrero de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **PFFPA/29.5/8C.17.4/0388/19** de fecha 14 de febrero de 2019, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XIII. Que el 27 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0427/19-01130**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los **artículos 35-BIS** de la **LGEEPA** 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 **LGEEPA**. Notificado el 07 de marzo de 2019.
- XIV. Que el 01 de marzo de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **SEMA/DS/0608/2019** de fecha 11 de febrero de 2019, a través del cual la **SEMA**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XV. Que el 02 de mayo de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **DGIDUMayCC/452/2019** de fecha 24 de abril de 2019, a través del cual la Dirección General de Infraestructura, Desarrollo urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático emitió su opinión respecto al **proyecto**.
- XVI. Que el 29 de mayo de 2019, ingresó en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 27 de mayo del mismo año, a través del cual el **C. Fernando Delgado Rodríguez** en su carácter Secretario del Consejo de Administración de la empresa **Martina Beach Club, S.A. de C.V.**, presentó la información adicional solicitada por esta Unidad Administrativa a través del oficio **04/SGA/0427/19-01130** de fecha 27 de febrero, conforme a lo señalado en el **Resultando XIII** del presente oficio.
- XVII. Que el 12 de junio de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1270/19-02865**, mediante el cual y con fundamento en lo dispuesto en los **artículos 35** de la **LGEEPA** y 46, fracción II del **REIA**, acordó ampliar el plazo del **PEIA del proyecto**. Notificado el 24 de junio de 2019.
- XVIII. Que el 04 de julio de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **DGIDUMayCC/DMAyCC/404/2019**, de fecha 08 de mayo de 2019, a través del cual la Dirección de Medio Ambiente y Cambio Climático del Municipio de Solidaridad complementa sus comentarios en relación al **proyecto** con la información proporcionada por la Dirección de Zona Federal de este mismo municipio.
- XIX. Que el 30 de julio de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **DGPAIRS/267/2019** de fecha 24 de julio de 2019, a través del cual la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**), emite su opinión en relación al **proyecto**.



CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

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

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de Mayo de 2009 (**POEL Solidaridad**); 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 de mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los **artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los **artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracciones I, VII, IX, X y 35 de la LGEEPA.**

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que como fue señalado en el **Resultando II la promovente** publicó el extracto del proyecto en el periódico "*Novedades de Quintana Roo*" de fecha 05 de diciembre de 2019, conforme al **artículo 34 de la LGEEPA.**



- III. Que conforme se citó en el **Resultando III** del presente resolutivo, se publicó el ingreso de la **MIA-P** al **PEIA** en la Gaceta Ecológica el día 06 de diciembre de 2018.
- IV. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesta a disposición del público el día 15 de enero de 2019, conforme a lo indicado en el **Resultando X** en el **Acta Circunstanciada** número **AC/005/19**, por lo que el plazo de 20 días a que se refiere la fracción IV del artículo 34 de la LGEEPA, inició su contabilización el 15 de enero de 2019 terminando el 13 de febrero del mismo año, no obstante al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no ha recibido quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
- 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.**
- V. Que la fracción II del **artículo 12** del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P** e Información Adicional se tiene lo siguiente:

ANTECEDENTES

Que el 12 de noviembre de 2018, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) emitió la **resolución número 0237/208 Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0035-17**, en materia de Impacto Ambiental, para el sitio del **proyecto**, en la cual se indica en la páginas de la 3 a la 9 que durante el recorrido de inspección realizado durante la visita de inspección el día 21 de abril de 2017, se circunstanció lo siguiente:

"Al momento de la presente diligencia se pudo observar dentro del sitio inspeccionado, la existencia de un Area de cisternas que ocupa una superficie aproximada de 18.7296 metros cuadrados,...está construido en parcialmente con paredes de blocks de cemento y piso de cemento, sin techo y en su interior se encuentran 2 Tinacos de la Marca Rotopias...(SIC)

(...) la existencia de una instalación Tipo Almacén, que ocupa una superficie aproximada de 7.5421 metros cuadrados...dicha instalación semifija se observa en buenas condiciones y que a dicho del visitado es ocupado como Almacén.

(...) la existencia de una instalación tipo comedor, que ocupa una superficie aproximada de 9.00 metros cuadrados...dicha instalación semifija se observa en buenas condiciones de conservación, y que a dicho del visitado es ocupado como Comedor de Empleados.

(...) la existencia de un Registro de aguas Residuales que ocupa una superficie aproximada de 1.4686 metros cuadrados.

(...) la existencia de una obra tipo palapa, que ocupa una superficie aproximada de 135.4545 metros cuadrados...está construida en su estructura con madera dura de la región, en la parte posterior está parcialmente cubierta con paredes de block de cemento, techo de zacate, piso de concreto, columna de postes de madera de la Región hincados sobre el sustrato arenoso, y en la parte frontal se encuentra una barra Bar construida con blocks de cemento y cubierta de material granito, con una altura aproximada de 1.20 metros, con 12.0 metros de longitud en forma de "U" y 0.70 metros de ancho, con de piso cimentados con cubierta de madera dura de la región...y que a dicho del visitado es ocupada como Cocina y Barra Bar.

(...) la existencia de una obra tipo Pergolado en forma de "L" que ocupa una superficie aproximada de 95.4350 metros cuadrados está construida en su estructura tubular de Aluminio, techado con material de láminas de Policarbonato, soportado con columnas redondas de concreto hincados sobre el sustrato arenoso, con una altura aproximada de 3.50 metros, con piso de arena, esta obra se encuentra empotrada a la palapa (cocina y barra bar).



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19 04958

(...) la existencia de una obra tipo palapa, que ocupa una superficie aproximada de 23.1485 metros cuadrados...y que ha dicho del visitado es ocupada como baños.

(...) la existencia de una obra consistente en una Alberca, que ocupa una superficie aproximada de 62.9428 metros cuadrados...está construida con muros y estructura de concreto, con acabados en loseta, con una profundidad aproximada de 1.20 metros...que a dicho del visitado es ocupada por los visitantes del club de playa".

(...) la existencia de una obra tipo palapa, que ocupa una superficie aproximada de 45.1149 metros cuadrados...esta construida en su estructura con madera dura de la región, en la parte posterior está cubierta con pared de blocks de cemento, techo de zacate, piso de concreto con acabado en loseta, columna de Postes redondos de concreto hincados sobre el sustrato arenoso, en la parte central se encuentra un módulo de dos niveles construido con paredes de block de cemento, ...y que a dicho del visitado es ocupada como Sala de Estar y cabina de DJ'S.

(...) la existencia de un Deck de Madera en forma rectangular que ocupa una superficie aproximada de 147.3534 metros cuadrados, el Deck está construido en su estructura y plataforma con madera dura de la región, hincado sobre el sustrato arenoso a una altura aproximada que va de 0.40 metros hasta 0.80 metros, se ubica rodeando a la Alberca, y sobre del mismo se encuentran 06 camas y 08 camastros, dicha instalación semifija se observa en buenas condiciones y en operación.

(...) la existencia de una Obra Tipo Almacén, que ocupa una superficie aproximada de 8.6265 metros cuadrados...está construido con paredes cubiertas con material Durock, techo de lámina de Policarbonato, piso de concreto, puerta de madera,...y que a dicho del visitado es ocupado como Almacén.

(...) la existencia de una Obra consistente en Registro de energía electrica, que ocupa una superficie aproximada de 2.00 metros cuadrados...está construido con muros y piso de concreto, en donde se observa un transformador de alta tensión de corriente eléctrica, y medidor de Luz Eléctrica...y que a dicho del visitado fue construida por personal de Comisión Federal de Electricidad (SIC).

(...) se pudo observar dentro del sitio inspeccionado, la ocupación por instalaciones de fácil remoción consistente en 81 camastros de plástico con colchoneta de lona, dichas instalaciones se observan en buenas condiciones de conservación y en operación.

(...) la existencia de una instalación consistente en palapa tipo sombrilla, que ocupa una superficie aproximada de 4.87 metros cuadrados...construida con madera de dura de la región y techo de zacate, dichas instalación se observa en buenas condiciones de conservación y en operación".

OBRAS OBSERVADAS AL INTERIOR DEL PREDIO INSPECCIONADO

OBRAS	SUPERFICIE M2
ÁREA DE CISTERNAS	18.7269
REGISTRO DE AGUAS RESIDUALES	1.4686
CONSTRUCCIÓN DE TIPO PÁPALA (COCINA Y BARRA BAR) (SIC)	135.4545
BAÑOS	23.1485
PERGOLADO	95.4350
ALBERCA	62.9428
PALAPA (ÁREA DE ESTAR Y MODULO DJ)	45.1149
ALMACÉN	8.6265
REGISTRO DE LUZ	2.0000
TOTAL	392.9177

INSTALACIONES SEMIFIJAS	SUPERFICIE M2
Comedor	9.0000
Bodega	7.5421



INSTALACIONES SEMIFIJAS	SUPERFICIE M2
DECK DE MADERA	147.3534
ÁREA DE CAMAS TIPO BALINESA	176.9904
ÁREA DE CAMASTROS	611.0245
PAPAPA TIPO SOMBRILLA (SIC)	4.8700
TOTAL	956.7804

OBRAS, ACTIVIDADES E INSTALACIONES	SUPERFICIE M2
OBRAS	392.9177
INSTALACIONES SEMIFIJAS	956.7804
SUSTRATO ARENOSO	1,136.6557
TOTAL	2,486.3538

Derivado de lo anterior y toda vez que la **PROFEPA**, en cumplimiento a la legislación ambiental y en el ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, inició procedimiento administrativo, en relación a la remoción y retiro de vegetación correspondiente a un ecosistema de duna costera en el predio de interés, la cual, presentando el cierre administrativo del expediente, esta Unidad Administrativa evalúa las obras y/o actividades del proyecto en términos del artículo 57 del REIA, para las obras y actividades que no han sido realizadas.

En relación a la superficie de las obras fijas al interior del predio, en la información adicional la **promovente** aclara que existe una diferencia de 1.4523 m² de más, en cuanto a lo indicado por la **PROFEPA**, atribuible a los equipos utilizados durante la visita de inspección (Navegador satelital marca Garmin, modelo GPSmap60CSx), mientras que para el levantamiento topográfico realizado por ésta, se utilizó una estación total con mayor exactitud, no obstante aclara "este error es despreciable, ya que la variación es de apenas 0.4 de la superficie circunstanciada por la **PROFEPA**".

En ese mismo tenor y en relación a las instalaciones semifijas existe también una diferencia de 492.2804 m² de menos que lo indicado por la **PROFEPA** en el acta de inspección que nos ocupa, donde la **promovente** indica "En el caso de las áreas de camastros tipo balinesa y camastros, en el levantamiento topográfico sólo se tomó en cuenta la superficie que ocupa realmente un camastro, mientras que la **PROFEPA** hizo una poligonal alrededor de todos los camastros, con lo cual resulta una variación mayor en la superficie.

Existe una diferencia de 492.2804 m², entre lo observado por la **PROFEPA** y la superficie de las instalaciones semifijas, considerando que la superficie que ocupa realmente un camastro o una balinesa, es mucho menor.

Sin considerar la poligonal de los camastros tipo balinesa y del área de camastros que tomará la **PROFEPA** en su visita de inspección, la diferencia de las instalaciones semifijas restantes sería 7.7345 m², con la topografía".

Bajo este contexto, las obras y actividades que componen el **proyecto**, consisten en lo siguiente:

El predio del **proyecto** cuenta con una superficie total de 3,187.14 m², de acuerdo a la información presentada en la **MIA-P** e información adicional, el **proyecto** consiste en la remodelación, ampliación y operación de un club de playa, que actualmente cuenta con las siguientes obras fijas²:

² De acuerdo a lo indicado por la **PROFEPA** en el acta de inspección **PFPA729.3/2C.27.5/0035-17** de fecha 21 de abril de 2017, en relación al **proyecto** que nos ocupa.

³ De acuerdo al levantamiento topográfico con equipo especializado, realizado en campo por la promovente.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

OBRAS	SUPERFICIE (m ²)
Área de cisternas	17.63
Registro de aguas residuales	1.69
Construcción tipo palapa (Cocina y barra bar) (Esta obra incluye el área de los baños, ya que sólo la cocina y barra- bar ocupan una superficie de 70.61 m ²)	135.79
Baños (Obra incluida en la obra de Cocina y Barra-bar)	
Pergolado	110.85
Alberca	62.58
Palapa (Área de estar y modulo DJ)	51.27
Almacén (Bodega de vinos)	12.52
Registro de luz	2.04
TOTAL OBRAS	394.37

Las instalaciones semifijas son:

INSTALACIONES SEMIFIJAS	SUPERFICIE (m ²)
Comedor	9.72
Bodega	13.38
Deck de madera	143.84
Área de camastros tipo balinesa	44.00
Área de camastros	244.00
Palapa tipo sombrilla	9.56
TOTAL	464.50

El proyecto incluye la remodelación de diversas obras del proyecto actual, de acuerdo a lo siguiente:

- o Construcción del edificio Sur, en la actual zona de las bodegas y cisternas. Éste será un edificio de 2 niveles (planta baja y primer nivel).
- o Reubicación de los servicios sanitarios en el edificio Sur.
- o Reubicación y ampliación de la cabina del DJ y privados.
- o Reubicación de bodegas de vinos y otros.
- o Ampliación del restaurante.
- o Instalación de estructura de madera y aluminio. Esta se ubicará al Este del Edificio Sur.
- o Delimitación del área de estacionamiento.

Se pretende aprovechar una superficie de 1,245.80 m² (39.09 % de la superficie total del predio); de la superficie restante 736.13 m² se destinará para restauración (conformación de áreas verdes), y el sustrato arenoso libre de construcciones será de 1,205.21 m².

OBRAS E INSTALACIONES	SUPERFICIE ACTUAL DE LA OBRA (m ²)	PROYECTO NUEVO	
		SUPERFICIE PLANTA BAJA (m ²)	SUPERFICIE PLANTA ALTA (m ²)
Área de cisternas	17.63		
Bodega	13.38	107.4	87.58
Comedor	9.72		

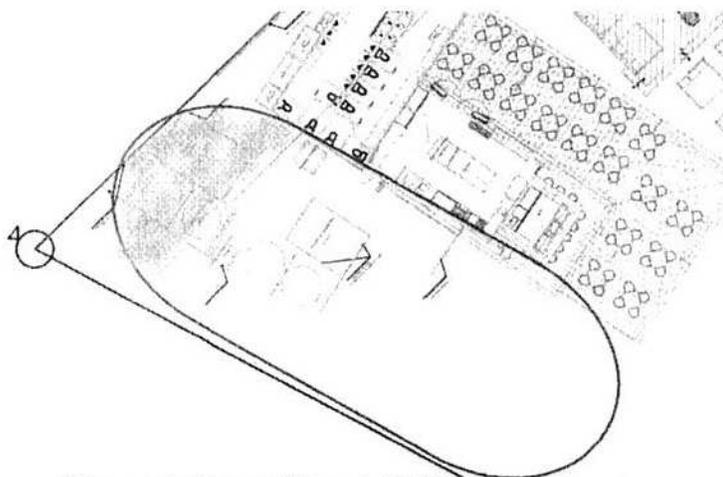


OBRAS E INSTALACIONES	SUPERFICIE ACTUAL DE LA OBRA (m ²)	PROYECTO NUEVO	
		SUPERFICIE PLANTA BAJA (m ²)	SUPERFICIE PLANTA ALTA (m ²)
2 Cisternas sin base	6.92		
Registro de aguas residuales	1.69	1.69	0
Pergolado	110.85	167.16	230.03
Restaurante	135.79	62.87	
Palapa (Área de estar y módulo DJ)	51.27	51.27	0
Piscina	62.58	62.58	0
Deck de madera	143.84	143.84	0
Almacén (Bodega de vinos)	12.52	12.52	0
Gavetas (tanque de gas y varios)	5.44	5.44	0
Boutique y contabilidad	0	70.94	70.94
Registro de luz	2.04	2.04	0
2 Escaleras	0	5.08	5.08
Estacionamiento	0	240.2	0
Recepción	9.56	9.56	0
Estructura de madera y aluminio	0	15.21	0
Balinesas	44	44	0
Camastros	244	244	0
TOTAL	871.23	1,245.8	393.63
Sustrato arenoso	2,315.91	1,205.21	
Área verde	0	736.13	
Superficie total del predio	3,187.14	3,187.14	

Descripción de las obras por realizar:

- **Remoción de obras.**

Para dar cumplimiento a la restricción frontal de 6 m del frente del predio se removerán las obras de área de cisternas y almacén (que suman una superficie de 29.45 m²). Las obras donde se construirá el edificio Sur (equipo hidroneumático, tanques de agua potable y comedor de empleados que suman una superficie de 18.20 m²) serán removidas, con excepción del registro de aguas residuales, tal como se muestra en la siguiente imagen:



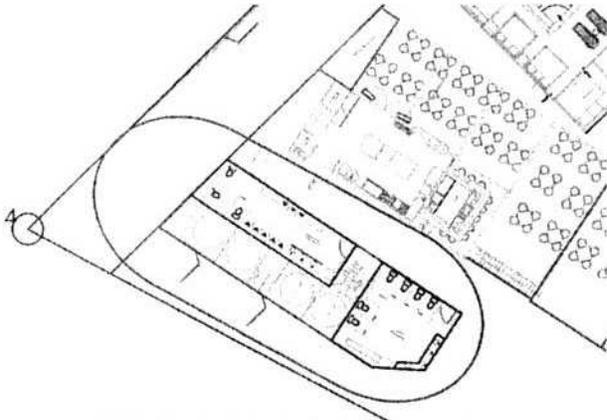
Obras actuales en el área del Edificio Sur propuesto.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19 04958

• **Construcción del edificio Sur, en la actual zona de las bodegas y cisternas.**

Este será un edificio de 2 niveles (planta baja y primer nivel), en la planta baja de este edificio, se reubicarán los sanitarios de damas y caballeros, también se ubicarán las cisternas y el equipo hidroneumático. En la planta alta o nivel 1 de este edificio se ubicarán la gerencia, bodega, cocineta y baños, para empleados, como se observa en la siguiente imagen.



Edificio Sur Planta baja, propuesto

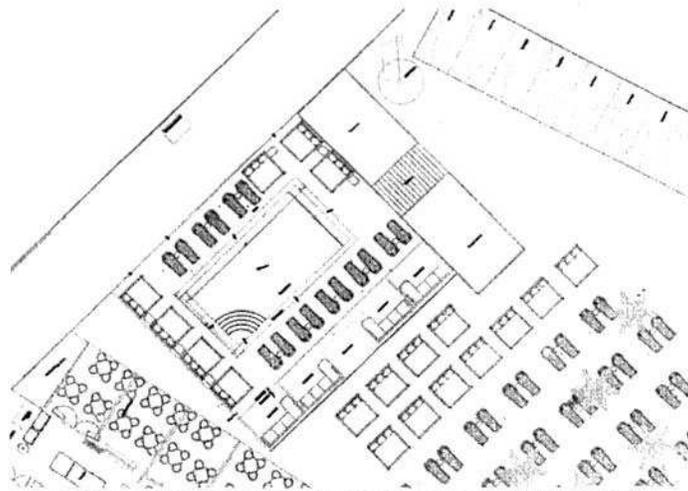


Edificio Sur Planta Alta

• **Reubicación y ampliación de la cabina del DJ y privados.**

Estos se retirarán de la zona colindante con la calle Albatros y se reubicarán en la zona central del predio, junto a la piscina. Estos ocuparán la misma superficie que ocupan actualmente. En la siguiente imagen, se observa que la cabina del DJ y privados se han movido al lado Sureste de la piscina y la zona colindante al transformador de CFE, se ha despejado. La zona despejada, será reforestada.

La actual bodega de vinos que se ubica a un costado del transformador, será reubicada a un costado del restaurante.



Cabina DJ, privados, deck y anexos, Planta Baja.





Al costado Noreste de la piscina y deck, se pretende construir un anexo de dos plantas. Este incluirá en su planta baja una Boutique, acceso al área de piscina y Oficinas de contabilidad. En la Planta alta de este edificio se pretende albergar un vestidor de empleados con baño y una gerencia con baño.

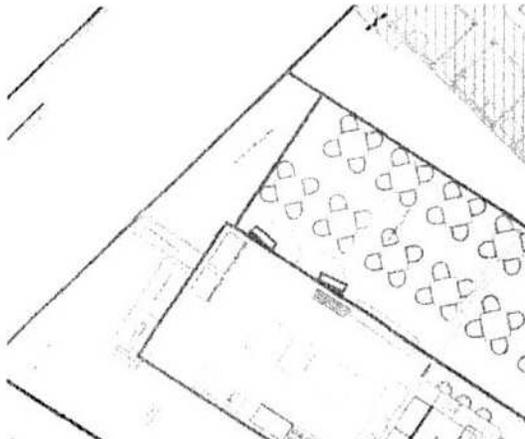


Cabina DJ, privados, deck y anexos, Planta Alta.

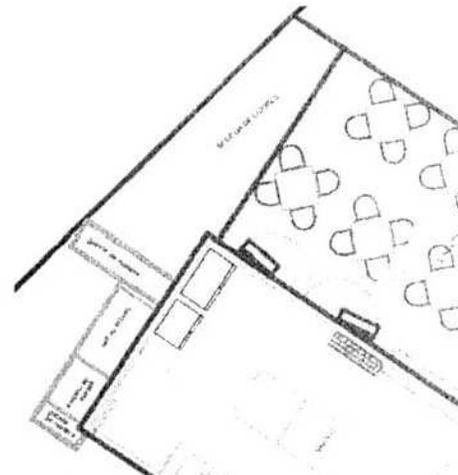
El área de Cabina DJ, privados, deck y anexos, actualmente ocupa una superficie de 257.69 m² (que incluye el deck, la piscina, cabina del DJ y privados); esta área después de las remodelaciones y ampliaciones ocupará una superficie de 33.71 m², (que incluye el anexo nuevo de boutique, gerencia, contabilidad y vestidor de empleados). La planta alta de los anexos tendrá una superficie de 70.94 m².

• **Reubicación de bodegas de vinos y otros.**

Estas se retirarán de su ubicación actual y se reconstruirán en la zona colindante al restaurante, como se observa en la siguiente imagen.



Sitio de reubicación de las gavetas de madera y bodega de vinos.



Acercamiento del sitio de reubicación de las gavetas de madera y bodega de vinos.



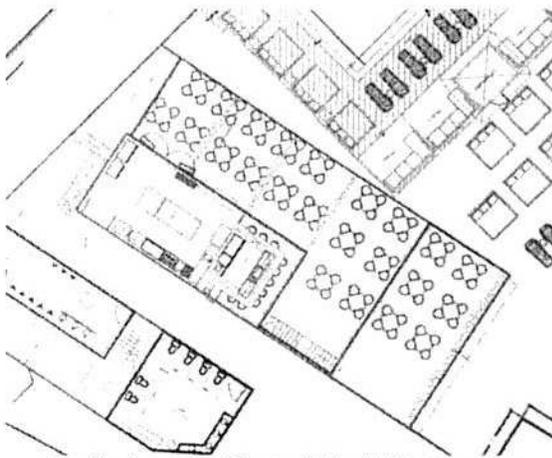
OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

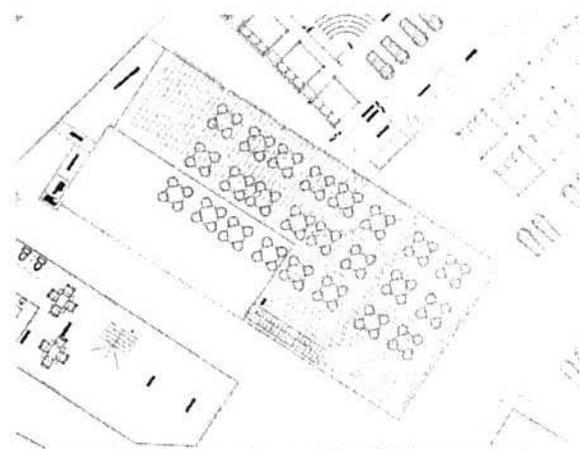
Las gavetas de madera actualmente tienen una superficie de 5.44 m², misma que se pretende mantener, modificando únicamente su ubicación. La bodega de vinos ocupa una superficie de 12.52 m², misma que al igual que las gavetas se pretende mantener en superficie, modificando únicamente su ubicación y forma.

- **Ampliación del restaurante.**

Del restaurante se ampliará la zona del pergolado y se construirá un segundo nivel de esta área. Actualmente la cocina y bar del restaurante ocupan una superficie de 135.79 m², dentro de los que se incluyen los baños actuales. Dados los cambios propuestos de reubicación de los baños en el edificio sur, la cocina y bar del restaurante tendrán una superficie de 62.87 m².



Ampliaciones en Planta Baja del Restaurante.



Ampliaciones en Planta Alta del Restaurante.

Por otra parte, el pergolado se ampliará de los 110.85 m², con que cuenta actualmente a 167.16 m². Adicionalmente se construirá una planta alta con una superficie de 230.03 m², que abarca toda la superficie superior del denominado pergolado, así como la cocina y bar.

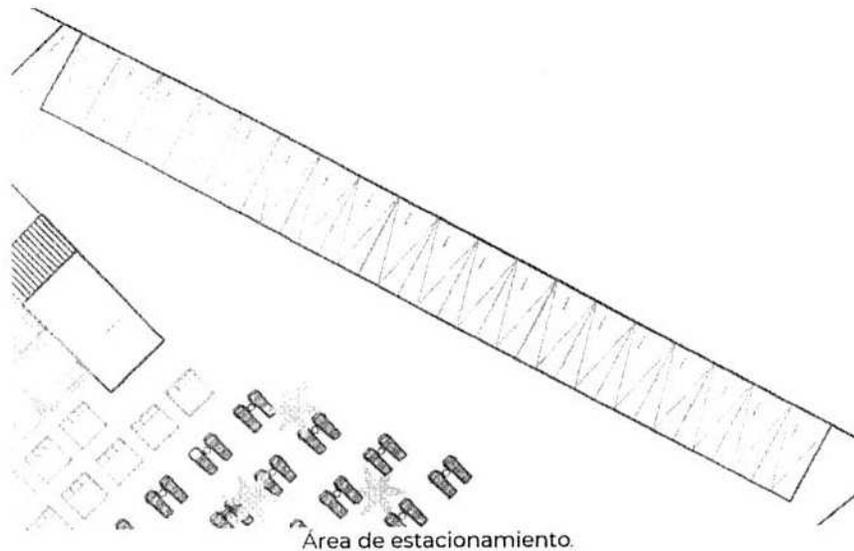
- **Instalación de estructura de madera y aluminio.**

Esta se ubicará al Este del Edificio Sur y consistirá en un módulo de 15.21 m², construido de madera y aluminio, que servirá para ofrecer toallas y otros servicios para la comodidad de los usuarios de los camastros y balinesas.

- **Delimitación del área de estacionamiento**

Se delimitará un área para 19 cajones de estacionamiento, ocupando una superficie total de 240.20 m². La delimitación se hará a través de balizas de madera y con la reforestación del perímetro del estacionamiento.





• Obras sin modificaciones

La obra actualmente existente, que permanecerán sin modificación es la recepción que ocupa una superficie de 7.06 m². Las balinesas y camastros únicamente cambiarán su ubicación, dentro de la misma zona, en la que se encuentran actualmente.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

VI. De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto** se tiene lo siguiente:

Delimitación del sistema ambiental (SA)

... se optó por definir el sistema ambiental conforme a la superficie que ocupa la Unidad de Gestión Ambiental número 10 denominada "Zona Urbana de Playa del Carmen", conforme a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad. La superficie que abarca el Sistema Ambiental Regional propuesto (UGA 10) corresponde a 9,343.99 ha que corresponden a la UGA 10 del POEL Sol."

• **Clima.**

En el sistema ambiental se presentan dos tipos de climas los denominados Aw1(x¹) Correspondiente al cálido Subhúmedo, humedad media con lluvia invernal mayor a 10.2 mm y el Aw2(x¹) correspondiente al Cálido subhúmedo, más húmedo con lluvia invernal entre 5 y 10.2 mm, de acuerdo a la clasificación de Köppen, modificada por Garcia (1983), lo cual se puede observar en el plano de la página siguiente.

(...)

Temperatura

La temperatura media histórica (1951-2010) para el sistema ambiental, de acuerdo con la estación climatológica, ubicada en la Ciudad de Playa del Carmen, ha presentado una tendencia cambiante a lo largo del tiempo, registrando un valor promedio mínimo de 17.9°C en 2001, máximo de 32.9°C en 2004 y un promedio general de 25.8°C. Los valores extremos absolutos encontrados varían aproximadamente en 15 grados.



(...)

Precipitación media anual

De 1951 al 2010, el promedio anual de precipitación para el sistema ambiental fue de 1,331.2 mm, siendo Junio de 2004, el mes y año que mayor cantidad de precipitación se ha tenido con 556.0 mm.

(...)

Al analizar los datos de la precipitación y la temperatura se puede decir que en el sistema ambiental, se presenta dos meses secos, correspondiente a marzo y abril. De acuerdo al índice de Gausson que expresa que cuando la precipitación es mayor que el doble de la temperatura media, no se considera un mes seco. Para el caso del sistema ambiental, estos meses secos, corresponden a marzo y abril, ya que la temperatura mensual promedio en marzo es 24.3°C, que al doble, serían 48.6, por lo que al tener una precipitación de 28.1 mm, no excede del doble de la temperatura media. En el caso de abril, el valor de la precipitación de 51.2 mm es excedido por muy poco, ya que la temperatura media es de 26.1°C, que al doble son 52.2 mm (SIC).

Vientos dominantes

Intemperismos severos

En el sistema ambiental, los vientos alisios predominan durante todo el año, debido a la influencia de las corrientes descendentes subtropicales que emigran de las zonas de alta presión hacia las zonas de baja presión ecuatorial, manifestando cambios en su dirección y velocidad en el transcurso del año. En los primeros meses del año (enero-mayo), los vientos tienen una dirección Este-Sureste y mantienen velocidad promedio de 3.2 m/seg. Para el lapso de junio a septiembre, los vientos circulan en dirección Este, incrementando su velocidad promedio hasta 3.5 m/seg. Finalizando el año, en noviembre y diciembre, la dirección del viento cambia hacia el Norte y presenta velocidades de 2 m/seg., lo que coincide con el inicio de la temporada de "Nortes".

El sistema ambiental, por su ubicación geográfica, se encuentra en una zona de elevado riesgo a los efectos de eventos hidrometeorológicos de gran intensidad ya que se localizan en la ruta de ciclones cuyo origen son las zonas ciclogénicas del Caribe (alrededor de los 13 grados latitud norte y 65 grados longitud oeste) y sur de las islas Cabo Verde (cerca de los 12 grados latitud norte y 57 grados longitud oeste).

En los últimos 25 años en el Atlántico se han generado 497 eventos ciclónicos (depresiones, tormentas y huracanes) de los cuales 13 han afectado directamente la zona norte de Quintana Roo, y por ende, el sistema ambiental, y dos de ellos han sido considerados de grandes magnitudes y devastadores para la zona de estudio; dichos eventos corresponden a Gilberto en 1988 y Wilma en 2005.

Intemperismos no severos

Los nortes, otros fenómenos atmosféricos de ocurrencia en el sistema ambiental, son masas de aire polar que resultan durante el otoño y el invierno, provocando el descenso de la temperatura, precipitaciones intensas y fuertes vientos que en ocasiones alcanzan velocidades de hasta 90 kilómetros por hora. Su intensidad es capaz provocar cambios en la fisiografía de la playa, así como derribar árboles tierra adentro

Hidrología

El sistema ambiental se caracteriza por la carencia de corrientes superficiales de agua debido a la naturaleza cárstica del terreno y al relieve ligeramente plano que presenta alta permeabilidad. Al no existir flujos superficiales permanentes, la porción del agua pluvial que no se pierde por evapotranspiración, se infiltra al suelo, produciendo una saturación de las capas superficiales y por consiguiente su incorporación al acuífero subterráneo. El SA se encuentra en una zona cuya mayor superficie presenta un coeficiente de escurrimiento de 0 a 5%, tal como se muestra en el plano de la página siguiente, mientras que algunas porciones que corresponden a zonas inundables presenta un coeficiente de escurrimiento de 10 a 20%.



Por otra parte, según la carta de hidrología subterránea (INEGI, escala 1:250000), el sistema ambiental se localiza en una zona que en su mayor parte presenta material consolidado con posibilidades altas de funcionar como acuífero, aunque otras áreas como la zona inundable y la zona costera del SA presentan material no consolidado con posibilidades bajas de funcionar como acuífero (en la cual se encuentra el proyecto).

Por otra parte, de acuerdo con la carta hidrológica de aguas superficiales de INEGI, el sistema ambiental pertenece a la Región Hidrológica 32, Yucatán Norte; en donde el escurrimiento superficial es mínimo y la infiltración es alta; en la porción continental existen numerosos cenotes y aguadas. Por otro lado, se localizan una zona de concentración de pozos, que se utilizan para el abastecimiento de agua potable de Playa del Carmen.

• **Fisiografía**

El sistema ambiental se alberga dentro de una gran provincia fisiográfica denominada Península de Yucatán. La mayor parte de esta provincia está constituida por estratos calizos más o menos horizontales que hacen de ella una región relativamente plana, cuyas mayores alturas se acercan a los 300 msnm hacia el centro de la península cerca del límite con Campeche y en la parte suroeste del estado extendiéndose esta zona con dirección aproximada Norte-Sur.

En términos de subprovincias fisiográficas; el área de estudio se localiza en la subprovincia denominada Corso Yucateco que abarca las porciones Centro y Norte del estado. Dentro de sus características, podemos mencionar que dicha subprovincia está formada en una losa calcárea cuya topografía se caracteriza por la presencia de carsticidad, ligera pendiente descendente hacia el Este y hacia el Norte hasta el nivel del mar; con un relieve ondulado en el que se alternan crestas y depresiones; con elevaciones máximas de 22 m en su parte Suroeste.

Geología

El sistema ambiental por sus características geológicas se define como una estructura relativamente joven, de origen sedimentario con formaciones rocosas sobre las cuales se han depositado arenas y estructuras de origen orgánico marino que han dado forma a una losa caliza consolidada con fracciones en proceso de consolidación.

Las unidades litológicas del sistema ambiental están compuestas por rocas sedimentarias originadas en el Cuaternario (Q) y Terciario (T), encontrándose que las rocas más antiguas son calizas dolomitizadas, silicificadas y recristalizadas, de coloración clara y con delgadas intercalaciones de margas y yeso. El lecho rocoso calizo es de la Era Terciaria (Plioceno, Mioceno) (Tpl); debido a la estructura calcárea de la plataforma no existen corrientes acuáticas superficiales, filtrándose el agua formando un manto freático de poca profundidad, lo que provoca un paisaje subterráneo característico del ambiente kárstico (Weidie 1985). El predio del proyecto se encuentra dentro de la unidad geológica Q(li).

• **Edafología**

De acuerdo con la carta edafológica del INEGI (escala 1:250000), la unidad de suelo presente en la mayor parte del sistema ambiental es el Leptosol, derivado del vocablo griego "leptos" que significa delgado, haciendo alusión a su espesor reducido. De igual manera podemos encontrar suelo tipo Solonchak, el cual es común en áreas inundables. En el sitio del proyecto se encuentra el suelo denominado Arenosol (símbolo: O), Del latín arena: arena. Literalmente, suelo arenoso. Suelos que se localizan principalmente en zonas tropicales o templadas muy lluviosas del sureste de México. La vegetación que presentan es variable (plano de la página 21).

Medio biótico

• **Vegetación a nivel del sistema ambiental**

De acuerdo con la carta de usos de suelo y vegetación Serie V escala 1:250,000 del INEGI, en el sistema ambiental se presentan los siguientes tipos de cobertura de suelo:

Los arenosoles se caracterizan por ser de textura gruesa, con más del 65% de arena al menos en el primer metro de profundidad. Estos suelos tienen una alta permeabilidad pero muy baja capacidad para retener agua y almacenar nutrientes. La susceptibilidad a la erosión en los Arenosoles va de moderada a alta.



En el caso de los tipos de vegetación, se tiene que la mayor parte del sistema ambiental, lo conforma el uso de suelo de asentamientos humanos, seguido de la Selva mediana subperennifolia y la zona urbana.

La vegetación de selva mediana subperennifolia se desarrolla en climas cálido-húmedos y subhúmedos, Aw para las porciones más secas, Am para las más húmedas y Cw en menor proporción. Con temperaturas típicas entre 20 y 28 grados centígrados. La precipitación total anual es del orden de 1000 a 1600 mm. Se le puede localizar entre los 0 a 1300 metros sobre el nivel medio del mar. Ocupa lugares de moderada pendiente, con drenaje superficial más rápido o bien en regiones planas pero ligeramente más secas y con drenaje rápido, como en la Península de Yucatán. El material geológico que sustenta a esta comunidad vegetal son predominantemente rocas cársticas. Sus árboles de esta comunidad, al igual que los de la selva alta perennifolia, tienen contrafuertes y por lo general poseen muchas epifitas y lianas. Los árboles tienen una altura media de 25 a 35 m, alcanzando un diámetro a la altura del pecho menor que los de la selva alta perennifolia aun cuando se trata de las mismas especies. Es posible que esto se deba al tipo de suelo y a la profundidad. En este tipo de selva, se distinguen tres estratos arbóreos, de 4 a 12 m, de 12 a 22 m y de 22 a 35 m. Formando parte de los estratos (especialmente del bajo y del medio) se encuentran las palmas.

Especies importantes: *Lysiloma latisiliquum*, *Brosimum alicastrum* (ox, ramón, capomo), *Bursera simaruba* (chaka', palo mulato, jote, copal), *Manilkara zapota* (ya',zapote, chicozapote), *Lysiloma* spp. (tsalam, guaje, tepeguaje), *Vitex gaumeri* (ya'axnik), *Bucida buceras* (pukte'), *Alseis yucatanensis* (Ua'asché), *Carpodiptera floribunda*. En las riberas de los ríos se nota a *Pachira aquatica* (k'uyche'). Las epifitas más comunes son algunos helechos y musgos, abundantes orquídeas y bromeliáceas y aráceas.

Por otra parte, el sitio del proyecto es clasificado como asentamiento humano, sin embargo se conserva dentro del predio un relicto de manglar. Este relicto, del manglar es una comunidad cuya composición florística que lo forman son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle salado (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). El uso principal desde el punto de vista forestal es la obtención de taninos para la curtiduría, la madera para la elaboración de carbón, aperos de labranza y embalses. Una característica importante que presenta la madera de mangle es la resistencia a la putrefacción. Pero quizá el uso más importante que presenta el manglar es el albergue de muchas especies de invertebrados como los moluscos y crustáceos, destacando el camarón y el ostión cuyo valor alimenticio y económico es alto. Actualmente el uso que se le da a este sitio, es el de conservación.

• Fauna a nivel del sistema ambiental

Si bien no existe un estudio faunístico confiable que determine el número de especies que se distribuyen específicamente dentro del sistema ambiental propuesto, se optó por considerar lo citado en la literatura respecto a los registros de fauna reportados a nivel municipal.

Los principales grupos representados son los anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Se detectaron la presencia de 309 especies en el corredor Cancún - Tulúm, de las cuales las aves son las más difundidas de todas. Las aves se encuentran representadas por zanates, garzas blancas, colibríes y pequeños mamíferos como la zorra gris, ardillas, ratones, tlacuaches y murciélagos; que junto con la gran variedad de fauna marina representan un recurso importante de la localidad.

Vegetación a nivel del predio

El predio del proyecto actualmente carece de vegetación, esto se debe a que se encuentra dentro de la mancha urbana de Playa del Carmen, además de haberse construido el club de playa (que como ya se mencionó cuenta con procedimiento administrativo resuelto). La vegetación natural con que cuenta son los relictos de duna costera que se encuentran aislados y en los que no se desarrollan actividades productivas; se proponen áreas ajardinadas donde se han transplantarán algunos ejemplares de Palma Chit y otras especies nativas, obtenidas de viveros autorizados.

La vegetación que se observa es con la que cuenta actualmente el predio.

Es importante tomar en cuenta que esta vegetación se mantendrá en su sitio dado que las obras que se van a desarrollar no requieren de ocupar áreas con vegetación, se usarán las áreas previamente afectadas y se pretende la reforestación de la zona colindante con la ZOFEMAT.



Fauna a nivel del predio

Como ya ha sido señalado en repetidas ocasiones en el documento, las condiciones del terreno ya no son las de un ecosistema funcional. Por una parte se ha perdido completamente la cobertura vegetal original producto de las obras construidas. Además, el sitio se encuentra completamente fragmentado. Al sur y norte existen desarrollos turísticos y afluencia turística masiva por la playa pública colindante, mientras que al oeste se tiene la zona urbana de Playa del Carmen.

Esta falta de conectividad ecosistémica ha ocasionado que actualmente solo hagan uso del terreno especies que se caracterizan por prosperar en ambientes modificados y con buena tolerancia a la presencia humana. Un ejemplo de esto lo constituye la iguana gris, *Ctenosaura similis*, la cual si bien se trata de una especie en categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 (categoría amenazada), es probablemente el reptil que mejor se ha adaptado a las modificaciones del ambiente en la región. No es raro observar a individuos de esta especie en áreas verdes de los desarrollos turísticos, refugiándose entre oquedades o en madrigueras que excavan en el suelo. El predio del proyecto no es la excepción en este sentido.

Finalmente, en áreas circundantes al predio es posible observar algunas especies de aves como zanates (*Quiscalus mexicanus*), tortolitas (*Columbina talpacoti*), paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*), ceniztle (*Mimus gilvus*), luis bienteveo (*Pitangus sulphuratus*), entre otras.

Estas especies no fueron observadas dentro de los límites del predio, posiblemente por la presencia humana.

NOM-059-SEMARNAT-2010

De las especies de flora y fauna observadas en el predio y su zona de playa colindante o que potencialmente pueden hacer uso de esta área, 6 especies se encuentran enlistadas en esta Norma Oficial Mexicana como especies en alguna categoría de riesgo. EN la siguiente tabla se señala cuales son:

Nombre científico	Nombre común	Estatus
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada	Amenazada
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada
<i>Thrinax radiata</i>	Palma Chit	Amenazada

Se incluye la palma chit, ya que se considera su uso para la reforestación propuesta en la zona colindante con la ZOFEMAT.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

VII. Que la fracción III del artículo 21 del REIA impone la obligación a la **promovente** de vincular con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación sobre uso de suelo; por tanto, conforme la ubicación del sitio, la información proporcionada en la **MIA-P** e información adicional ingresada, los instrumentos de política ambiental aplicable al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012



INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
B. Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	25 mayo 2009
C. Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
D. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen 2010-2050	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
F. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 abril 2003
E. Acuerdo que determina la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003	Diario oficial de la Federación	03 mayo 2004

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

- A. El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por 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; incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 139**.

La **UGA 139**, denominada **Solidaridad** en la que incide el sitio del **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMyRGMyc**), sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área Regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; derivado de lo



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19 **04958**

anterior, esta Unidad Administrativa determina que dicha unidad de gestión (**UGA 139**) no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

- B. El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 (**POEL**), ubicándose dentro de la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 10** denominada **ZONA URBANA DE PLAYA DEL CARMEN** cuya política aplicable es *Aprovechamiento sustentable* definida como "La utilización de recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forma parte dichos recursos por periodos indefinidos".

De acuerdo a lo anterior, se presentan los lineamientos que se establecen para la **UGA 10**:

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL (UGA) 10		ZONA URBANA DE PLAYA DEL CARMEN	
POLITICA AMBIENTAL	Aprovechamiento Sustentable		
SUPERFICIE	9,343.99 hectáreas	PORCENTAJE MUNICIPAL	3.93%
ESCENARIO INICIAL	La ciudad de playa del Carmen representa el centro urbano con la mayor tasa de crecimiento del estado, por lo que las reservas urbanas se agotan rápidamente, ocasionando que día a día se incremente la mancha urbana. Esta dinámica responde al crecimiento y diversificación de la oferta turística del municipio, la cobertura de los servicios básicos es buena, no obstante, existe un importante rezago en el manejo y disposición final de los residuos sólidos. De acuerdo con las estimaciones realizadas este centro urbano seguirá creciendo por lo que se requiere prever la dotación de nuevas reservas urbanas para contener y controlar de manera eficiente el crecimiento urbano.		
LINEAMIENTO AMBIENTAL	La ciudad presenta un crecimiento ordenado en apego a programa director de desarrollo urbano, el manejo de las aguas residuales, así como la disposición de los residuos se realiza con estándares por encima de lo establecido en la normatividad vigente. La ciudad presenta áreas verdes suficientes		
ESTRATEGIAS AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá llevar a cabo una bitácora ambiental del cambio de uso del suelo para este centro urbano. Se instalan oportunamente plantas de tratamiento y la red de drenaje sanitario en las nuevas áreas de crecimiento. Las aguas residuales se tratan con una eficiencia del 95%. Se establece un adecuado sistema de recolección, acopio y disposición final de residuos sólidos. Se ofrecen espacios verdes suficientes a los habitantes (9 m² de área verde por persona). Se instalan sistemas alternativos para la generación de energía eléctrica para el uso público (alumbrado público y de oficinas gubernamentales). La ciudad cuenta con un sistema vial moderno y eficiente. La ciudad mantiene la cobertura actual de manglares. 		
VOCACION DE USO DEL SUELO	URBANA		



UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL (UGA) 10		ZONA URBANA DE PLAYA DEL CARMEN	
POLITICA AMBIENTAL		Aprovechamiento Sustentable	
USOS CONDICIONADOS	Los que establezca el Programa Director de Fortalecimiento Urbano 2002-2026 (P.O. 1 de abril de 2002) y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano número 1 del Centro Urbano de Población de Playa del Carmen 2008-2013, Municipio Solidaridad, Quintana Roo, denominado "del fuego y del agua". (P.O. 29 de mayo de 2008).		
USOS INCOMPATIBLES	Los que establezca el Programa Director de Fortalecimiento Urbano 2002-2026 (P.O. 1 de abril de 2002) y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano número 1 del Centro Urbano de Población de Playa del Carmen 2008-2013, Municipio Solidaridad, Quintana Roo, denominado "del fuego y del agua". (P.O. 29 de mayo de 2008).		
CRITERIOS DE REGULACION ECOLOGICA	USO	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA APLICABLES A LAS ÁREAS URBANAS	
	URBANO	1 al 33	
	USO	CRITERIO ESPECIFICOS	
	URBANO	39, 79, 95, 98, 103, 104, 105, 106.	

Los **criterios de regulación de carácter general y específicos** determinan los parámetros y estándares que deberán cumplirse, así como los límites de cambio aceptables para aprovechar sustentablemente el territorio y las condiciones particulares en el Municipio de Solidaridad, en función de cada uno de los usos del suelo permitidos en las unidades de gestión ambiental. En total se determinaron 36 criterios de regulación ecológica de carácter general, 33 criterios de regulación aplicables a las áreas urbanas y 116 criterios de carácter específico cuya aplicación particular depende del uso de suelo pretendido. La aplicación de los criterios está en función de lo siguiente:

- Criterios de regulación ecológica de aplicación general (**CG**), que son aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos en el Municipio Solidaridad, independientemente del uso del suelo que se pretenda dar a los predios particulares.
- Criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (**CU**), que son aplicables a la totalidad del territorio ordenado dentro de los centros de población legalmente constituidos en el Municipio Solidaridad, independientemente del uso del suelo que se pretenda dar a los predios particulares.
- Criterios de regulación ecológica de carácter específico (**CE**), que son aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos en el Municipio Solidaridad, cuya aplicación está en función del tipo de uso del suelo que se pretenda dar a los predios particulares.

Bajo este contexto, esta Unidad Administrativa determina vincular el **proyecto** con los **criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU)**; considerando que el predio se ubica dentro de una sola **UGA**, carece de vegetación y no se contempla la construcción de andadores de acceso a la playa los criterios específicos 39, 95, 104, 105 y 106 señalados en la ficha técnica no son analizados; toda vez que éstos no son aplicables por las características del sitio y la naturaleza del **proyecto**.

En virtud de lo anterior se realiza la vinculación con los siguientes criterios ambientales aplicables al **proyecto**.





DESCRIPCIÓN CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>CU-02 Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p>El predio carece de vegetación, como se puede ver en la siguiente imagen de satélite extraída de la plataforma Google Earth.</p> <p>En rojo, se observa en área del predio, en el que se encuentran prácticamente desprovistos de vegetación, conservando un manchón de vegetación arbustiva de duna costera.</p> <p>Por lo anterior, se propone el Programa de arborización que anexa al presente, en el que se incluye la selección de las especies a utilizar, así como la densidad de plantación y las áreas destinadas a la arborización.</p> 
<p>CU-05 Para el desplante de cualquier obra o instalación se deberán utilizar preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.</p>	<p>Como se señaló anteriormente, el predio carece de vegetación casi en su totalidad, existiendo un pequeño manchón de vegetación arbustiva. El desplante de las ampliaciones, se proponen colindantes a los edificios existentes y en áreas desprovistas de vegetación.</p>
<p>CU-24 En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.</p>	<p>El proyecto no incluye el aprovechamiento de nuevas áreas del predio, pues las ampliaciones propuestas se desarrollaran en áreas previamente afectadas y la operación no requiere del aprovechamiento de vegetación.</p>
<p>CU-27 Se deberán mantener en pie e integrar al diseño del proyecto los árboles con diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm. Para evitar daño a las raíces deberá establecerse un radio de protección de 5m alrededor del tronco del árbol.</p>	<p>El proyecto no incluye el aprovechamiento de nuevas áreas del predio o con vegetación, pues se desarrolla en áreas previamente afectadas y carentes de vegetación.</p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: La vegetación al interior del predio donde se pretende realizar el proyecto fue retirada en su mayoría, de acuerdo a lo indicado por la PROFEPA en la Resolución número 0237/208 Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0035-17, la cual correspondía a duna costera, por lo que no presenta las condiciones para llevar a cabo acciones de rescate de vegetación; dado lo anterior, el proyecto contempla hacer uso de áreas perturbadas, tal como la promovente lo indica en la descripción de la naturaleza del proyecto de la MIA-P e información adicional.</p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19 04958

DESCRIPCIÓN CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>CU-03 Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicarse determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p><i>Como se señaló en la vinculación con el criterio CU-02, no se requiere la remoción de vegetación toda vez que se carece de vegetación y por tanto, la presencia de fauna se limita a la presencia de algunas aves que transitan por el aire. No se considera por tanto, necesaria la aplicación de un programa de rescate de fauna, en su lugar, se llevará a cabo acciones de ahuyentamiento de fauna, mismas que se describen más adelante.</i></p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: Tal y como ha sido señalado, el predio donde se pretende el desarrollo del proyecto ha perdido la cubierta vegetal original, por lo que se han perdido las funciones originales protectoras, reguladoras y productivas que la vegetación ofrecía, así como la complejidad de sus relaciones tróficas, sin embargo la promovente propone como medida de mitigación el ahuyentamiento de la fauna silvestre que llegará a incidir durante las dos primeras etapas.</p>	
<p>CU-04 Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.</p>	<p><i>Para las acciones de arborización o jardinado, se usarán especies nativas características de la duna costera.</i></p>
<p>CU-06 En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el triturado y composteo de la madera resultante del desmonte que se autorice. Los materiales obtenidos no podrán ser comercializados –salvo autorización expresa de la autoridad correspondiente-, sino aprovechados en el mejoramiento de áreas verdes, de equipamiento o de donación.</p>	<p><i>Al ser un suelo arenoso, carente de vegetación casi en su totalidad, la tierra vegetal existente, es nula. Sin embargo, la arena que sea extraída por las excavaciones de la cimentación, será dispersada en el mismo predio.</i></p>
<p>Análisis: De los 3,187.14 m² que cuenta el predio, el proyecto comprende destinar una superficie de 761.44 m² correspondiente al 23.08 % para reforestación de duna costera, considerada como área verde que estará dividida en tres polígonos (de 250.25 m², 209.71 m² y 275 m²), tal como se observa en la imagen de abajo. Se considera la introducción de palma chit (<i>Thrinax radiata</i>), palma nacax (<i>Coccothrinax readii</i>), sikimay (<i>Tournefortia gnaphalodes</i>), chunup (<i>Scaevola plumieri</i>) y Riñonina (<i>Ipomea pes caprae</i>).</p>	





DESCRIPCIÓN CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>De acuerdo a lo indicado por la promovente en el "Programa de Arborización del Proyecto Martina Beach Club" cuyos objetivos son los siguientes:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar e implementar un plan estratégico de arborización de las áreas ajardinadas del proyecto "Martina Beach Club", a través de métodos estandarizados de trasplante, con la finalidad de asegurar la sobrevivencia de al menos el 80 % de las especies rescatadas en el cambio de uso del suelo. • Acondicionamiento un vivero provisional dentro del predio a fin de poder salvaguardar las plantas adquiridas de viveros autorizados y de mantenerlas en óptimas condiciones para poder reubicarlas en las áreas de ajardinado. • Darle mantenimiento y cuidados a dichas plantas a fin de garantizar su supervivencia y de esta manera contribuir a la recuperación parcial del ecosistema. • Promover el uso de plantas nativas disminuyendo el uso de plantas de exóticas. 	
<p>Dicho programa contempla los criterios de selección de especies; acondicionamiento de un vivero rústico provisional, técnicas de plantación; acciones de mantenimiento; monitoreo y cronograma de actividades. Lo anterior, conforme las consideraciones técnicas para la presentación de los programas, señaladas en el numeral 4 del POEL de Solidaridad.</p>	
<p>Finalmente se advierte que debido a la naturaleza del sustrato arenoso (Arenosol) en el predio no es posible la obtención de tierra vegetal que pudiera recuperarse por trabajos durante la preparación del sitio.</p>	
<p>CU-07 En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.</p>	<p><i>El proyecto está conectado a la red de drenaje municipal que opera en la zona; en el caso del drenaje pluvial, este consistirá en pendientes y bajantes proveniente de los techos de los edificios.</i></p>
<p>CU-08 La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de</p>	<p><i>Las aguas pluviales serán direccionadas hacia las áreas permeables del predio. En caso de que se requiera se solicitará a la CONAGUA, la aprobación del diseño de las pendientes de los edificios.</i></p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

DESCRIPCIÓN CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), de conformidad con la normatividad aplicable.	
CU-22 Las aguas residuales deberán canalizarse hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales operadas por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o el organismo operador autorizado por esta instancia. En el caso de que no existan plantas de tratamiento que puedan atender la demanda del proyecto, el promovente deberá instalar una planta que cumpla con las condiciones establecidas en la normatividad vigente en materia de aguas residuales tratadas.	<i>Las aguas residuales del proyecto serán enviadas al drenaje municipal, mismo que envía las aguas residuales a la planta de tratamiento municipal más cercana.</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación a los criterios CU-07 y CU-08, la promovente indica que se realizará un drenaje pluvial que consistirá en pendientes y bajantes provenientes de los techos de los edificios. Mientras que respecto a lo indicado en el criterio CU-22, las aguas residuales generadas en las diferentes etapas del proyecto serán conducidas a través de la red de drenaje sanitario que se conecta a la red de drenaje municipal.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, se tiene que el proyecto se apega a lo señalado en los criterios en comento.</p>	
CU-14 Todos los proyectos que en cualquiera de sus etapas de desarrollo generen residuos peligrosos deberán contar con un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia.	<i>Los residuos peligrosos que se generen, serán acopiados en un área designada del almacén y se entregarán a un prestador de servicios autorizado por la SEMARNAT.</i>
CU-15 En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.	<i>El proyecto, se apegará al Plan de Manejo de residuos, que se anexa al presente.</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: En relación a la vinculación del criterio CU-14 esta Unidad Administrativa advierte que debido a la naturaleza y dimensión del proyecto, si bien se generará un volumen mínimo de residuos peligrosos, la promovente deberá dar cumplimiento a lo indicado en el mismo.</p> <p>Respecto a lo indicado en el criterio CU-15, la promovente presentó el documento denominado "Plan de Manejo de Residuos", en el cual se contempla el manejo en todas las etapas del proyecto; considerando los residuos sólidos, de manejo especial, líquidos y peligrosos. Los objetivos de dicho programa son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con lo requerido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos que se generen durante el desarrollo del proyecto. 	

DESCRIPCIÓN CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>2. Evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos sólidos y líquidos durante la ejecución del proyecto.</p> <p>3. Prevenir y disminuir la generación de residuos sólidos y líquidos, adoptando medidas de separación, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento.</p>	
<p>Por lo anterior, se tiene que el proyecto se apega a lo señalado en los criterios en comento.</p>	
<p>CU-16 Para los fines de aplicación de este instrumento, en particular para la definición de competencias para la evaluación en materia de impacto ambiental, la zona costera o ecosistema costero del Municipio Solidaridad al interior de los centros de población con programa de desarrollo urbano decretado incluye únicamente a los predios colindantes con la zona federal marítimo terrestre.</p>	<p><i>El proyecto, se ubica en un predio colindante con la Zona Federal, y por lo tanto se encuentra dentro de un ecosistema costero.</i></p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: El predio del proyecto colinda con Zona Federal Marítimo Terrestre, como se observa en la siguiente imagen:</p>	
	
<p>(Página 33 de la MIA-P)</p>	
<p>Conforme a lo anterior, se tiene que el proyecto se ubica dentro de la zona costera o ecosistema costero del Municipio Solidaridad.</p>	
<p>CU-25 La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique.</p> <p>Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtener de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y las autorizaciones estatales y municipales respectivas. Será obligatorio mantener la superficie remanente con la vegetación original. En el caso que la superficie remanente se</p>	<p><i>El proyecto no incluye el aprovechamiento de nuevas áreas del predio, pues se desarrolla en áreas previamente afectadas.</i></p> <p><i>Se da cumplimiento a los parámetros urbanísticos, como se describe más adelante.</i></p> <p><i>Se propone un programa de arborización con especies nativas de la duna costera.</i></p>





DESCRIPCIÓN CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su restauración o reforestación.</p>	
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: El sitio del proyecto no cuenta cobertura vegetal; por lo que no se requiere la remoción de vegetación forestal.</p> <p>Dado lo anterior, y tomando en cuenta las especificaciones del criterio ecológico CU-25; esta Unidad Administrativa evalúa los aspectos ambientales derivados de la remodelación, construcción y operación de un club de playa asociado a un ecosistema costero, el cual se encuentra regulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Playa del Carmen, incidiendo en dos usos de suelo, el predominante es el Zona Central Mixto Comercial clave MC, que abarca una superficie de 3,161.14 m² densidad media y una porción de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) de 26 m². Las Normas particulares para el uso de suelo MC establece un coeficiente de ocupación (COS) no mayor a 0.50 y un coeficiente de utilización (CUS) no mayor a 1.70 con respecto a la superficie neta del lote; con una altura máxima de 4 niveles o 16 metros.</p> <p>El análisis del cumplimiento del instrumento legal urbano, se realiza en el Considerando VI inciso D) de la presente resolución.</p>	
<p>CU-32 En predios urbanos en los que existan manglares, deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.</p>	<p><i>No existe vegetación de manglar o humedal dentro del predio, los individuos más cercanos se encuentran colindantes. Se presenta la vinculación con la Ley General de Vida Silvestre y la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003.</i></p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: Como ha sido señalado anteriormente, el predio no cuenta con cobertura vegetal original y de acuerdo a la caracterización realizada en el predio no se reporta vegetación característica de manglar. Sin embargo, de acuerdo a lo manifestado por la promovente el predio colinda con un humedal costero con presencia de manglar a una distancia menor de 100 m por lo que se realiza el análisis del cumplimiento del proyecto con la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003; así como con el ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 en el Considerando VI inciso F) de la presente resolución.</p>	
<p>CE-103 En el caso de que el ecosistema de duna costera se encuentre afectado o carezca de vegetación, ésta se deberá restaurar o reforestar con la finalidad de promover la protección de las playas, de la zona de anidación de las tortugas marinas y para el mantenimiento de la vegetación costera. Para el cumplimiento de este criterio deberá presentarse de manera conjunta con el estudio ambiental correspondiente, el programa de restauración de vegetación costera. La restauración se realizará en el primer año a partir de la fecha de inicio de obras del proyecto autorizado. Las actividades de restauración deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p><i>El predio, se encuentra en una zona que contaba con duna costera, por lo que se propone un programa de reforestación o arborización con especies nativas. La reforestación, se realizará a la par de las obras de ampliación del primer año. Se calcula una franja de 1,121.50 m² de superficie por arborizar con vegetación de duna costera. Se anexa el programa de arborización y el plano de los polígonos por reforestar.</i></p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: A través del oficio 04/SGA/0427/19-01130 de fecha 27 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional en relación al Acuerdo antes señalado en términos de lo siguiente:</p> <p><i>Que si bien la promovente indicó que se pretende dar cumplimiento al criterio antes citado mediante la presentación del Programa de Arborización anexo a la MIA-P; se advierte que dicho Programa está enfocado a la arborización de las áreas verdes que son parte del proyecto; y toda vez que la promovente señaló que el</i></p>	



DESCRIPCIÓN CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p><i>predio se encuentra en una zona que contaba con duna costera y que se observa la evidente alteración del ecosistema, deberá presentar un Programa de restauración o de reforestación de Dunas Costeras, enfocado a promover la protección de las playas, de la zona de anidación de las tortugas marinas y para el mantenimiento de la vegetación costera.</i></p>	
<p>Como parte de la información adicional presentada, la promovente presentó el Programa de reforestación de vegetación de duna costera, el cual contempla la restauración de una superficie 736.13 m², dividido en tres polígonos, apegándose al criterio en comento.</p>	
<p>CE-79.- Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el periodo de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías.</p> <p>Dichas medidas deberán manifestarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto, para su valoración y en su caso, validación y autorización por la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT.</p>	<p><i>El predio donde se ubica el proyecto, se encuentra colindante con la playa, por lo que se proponen las siguientes medidas preventivas que permitirán minimizar el impacto negativo sobre estos animales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - No se laborará en horario nocturno. - Se evitará la emisión de ruido en horarios nocturnos, que sean superiores a los límites establecidos en la norma. - Se evitará la iluminación directa sobre la playa. - Se retirará todo equipo de la playa dejando una frente del predio a la playa, de 20 m sin infraestructura. - Antes de establecer los camastros móviles, se verificará si existen rastros de anidación de tortuga en la zona, en cuyo caso se delimitará la zona (evitando el paso cerca del sitio) y se dará aviso a las autoridades correspondientes.
<p>Análisis de esta Unida Administrativa: Conforme a lo anterior, y toda vez que la promovente presentó medidas preventivas que permitirán minimizar el impacto negativo en la época de desove y anidación de las tortugas marinas, se apega a lo establecido en el criterio en comento.</p>	

- C. Que el predio donde se pretende construir el proyecto se ubica dentro del área urbana de mayor extensión en el Municipio que corresponde a la ciudad de Playa del Carmen en la zonificación primaria "ZONA URBANA" con clave **ZU**, conforme el plano de "ZONIFICACIÓN PRIMARIA" con clave **E-13**; del Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2010 (**PDU**). Bajo este contexto, se tiene lo siguiente:
- La función de la zonificación primaria es ordenar, regular y planear el desarrollo urbano del Municipio, acorde a las estrategias planteadas; por lo que el territorio se dividió en diferentes áreas, entre éstas se definieron las "Zonas urbanas".

Esta zonificación urbana: "Corresponde a la mancha urbana de cada centro de población, con servicios de infraestructura, equipamiento, construcciones e instalaciones urbanas y turísticas. Se han clasificado en: áreas de urbanización progresiva, objeto de acciones mejoramiento social y en áreas de renovación urbana, que requieren de acciones técnicas de acondicionamiento de suelo, mejoramiento, saneamiento, reposición, y complemento de los elementos dentro del centro de población. Estas últimas podrán implicar nuevas modalidades o intensidades para su utilización, por lo tanto, en esta clasificación están todas las zonas construidas y equipadas y todas aquellas áreas construibles o susceptibles de desarrollarse de forma inmediata. Las regulaciones se indicarán en la zonificación secundaria de cada centro de población" (3.5.1.- Zonificación primaria, **PDU**).

- De acuerdo a la estrategia general del Programa Municipal de Desarrollo Urbano el ordenamiento territorial debe constituir la base de la planeación de las ciudades ya que es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los



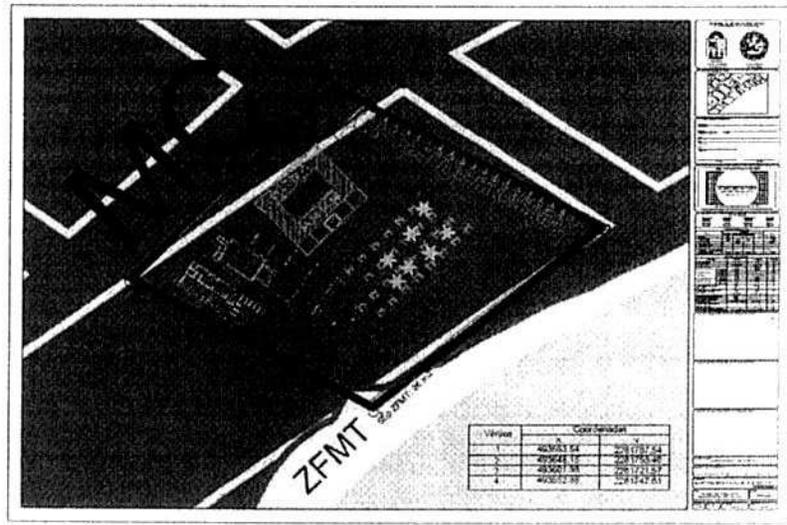
OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos (p 125, PDU).

Es así que el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad (PDU) se vincula con el POEL MS para una correcta planeación y estrategia urbana en todo el municipio con objeto de ser congruente con los esfuerzos de política ambiental y urbana ya establecidos. En la zonificación de desarrollo propuesta se deben respetar los criterios establecidos en el POEL MS conforme lo señalado en el mismo instrumento. Por lo anterior, el PDU reconoce la UGA 10 denominada "Zona Urbana de Playa del Carmen", sitio donde se ubica el proyecto como una unidad de gestión ambiental con política de Aprovechamiento sustentable, señalando que los usos condicionados y compatibles quedan establecidos en el Plan Director de Desarrollo urbano del Centro de Población de Playa del Carmen 2002-2026 publicado en el Periódico Oficial el 01 de abril de 2002; no obstante, lo anterior, conforme el Acuerdo Tercero del PDU se abroga este último, publicándose el 20 de diciembre de 2010 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo, cuyas formalidades son analizadas en el siguiente Considerando.

- D. Que el predio donde se pretende construir el proyecto se encuentra regulado por el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010 (PDU PC); conforme a lo anterior, el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra ubicado en el uso de suelo Mixto Comercial clave MC, conforme el plano de Zonificación Secundario, Usos y destinos del suelo clave E-14 del PDU PC ocupando 3,161.14 m², y 26 m² en Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) tal como lo indicó la promovente en la siguiente imagen³.



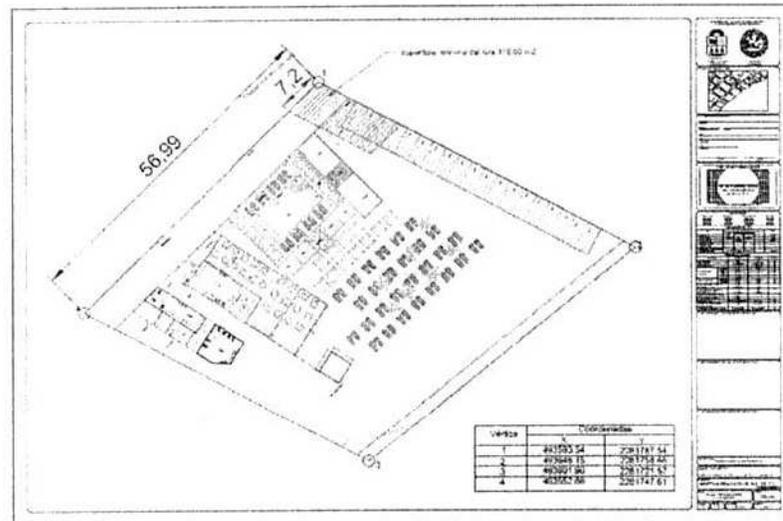
Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa analiza el cumplimiento del proyecto con los parámetros urbanísticos establecidos para el uso de suelo Mixto Comercial (MC), toda vez que de acuerdo con la descripción de las obras, no se prevé el desarrollo de actividades en la porción del predio que incide en la zona con clave ZFMT.

³Información adicional presentada por la promovente en respuesta al oficio 04/SGA/0427/19-01130 de fecha 27 de febrero de 2019
Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: 01 (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat
Página 29 de 65



SUPERFICIE MÍNIMA DEL TERRENO y FRENTE MÍNIMO DEL TERRENO

De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** Mixto Comercial clave **MC**, la superficie mínima del lote es de 110 m²; y el frente mínimo es de 7.2 metros lineales. Conforme a lo señalado por la **promovente**, el predio cuenta con una superficie de 3,187.14 m² y un frente de 56.99 m lineales, apeguándose a los parámetros establecidos como se observa en la siguiente imagen⁴:



COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (C.O.S.)

De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** (Mixto Comercial clave **MC**), se establece un C.O.S. máximo permitido de **0.50**. Considerando que la superficie total del predio es 3,187.14 m² (0.318 has), se permite una superficie de ocupación del suelo de **1,593.57 m²**; conforme a lo señalado por la **promovente**, la superficie de desplante del **proyecto** es de **717.60 m²**. Por lo anterior, se advierte que el **proyecto** pretende un C.O.S. de **0.22**, ajustándose al parámetro en comento.

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (C.U.S.)

De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** ((Mixto Comercial clave **MC**)), se establece un C.U.S. máximo permitido de **1.70**. Toda vez que la superficie total del predio es **3,161.14 m²** (superficie del predio en uso de suelo **MC**), se permite una superficie de utilización del suelo de **5,373.14 m²**; conforme a lo señalado por la **promovente**, la superficie de construcción del **proyecto** es de **1,106.15 m²**. Por lo anterior, se advierte que el **proyecto** pretende un C.U.S. de **0.349**, ajustándose al parámetro en comento.

ALTURA MÁXIMA

De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** (Mixto Comercial), se establece una altura máxima de 16 metros y 4 niveles. La altura máxima de los edificios que conformarán el **proyecto** es de 7.64 m y 2 niveles (Planta baja y Planta alta) se muestra en el plano anexo a la información adicional

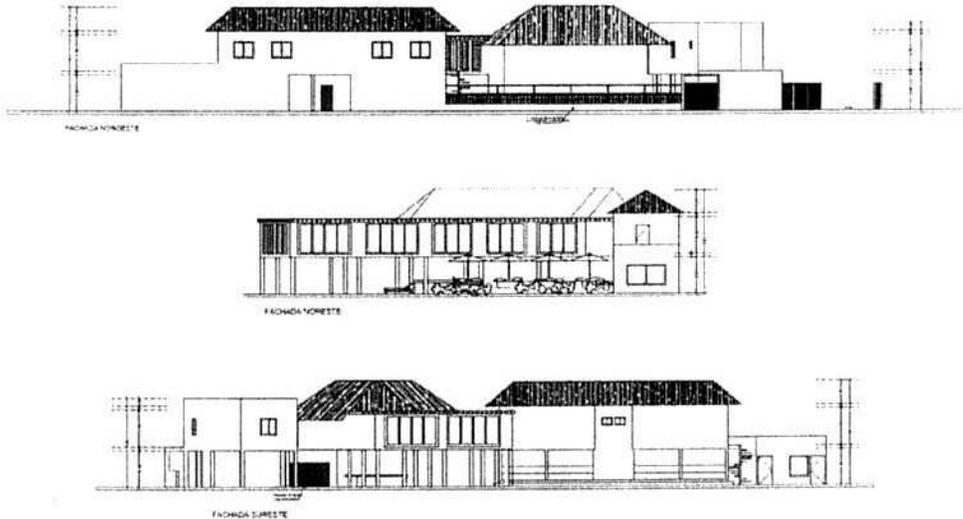
⁴ Información adicional presentada por la **promovente** en respuesta al oficio **04/SGA/0427/19-01130** de fecha 27 de febrero de 2019.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

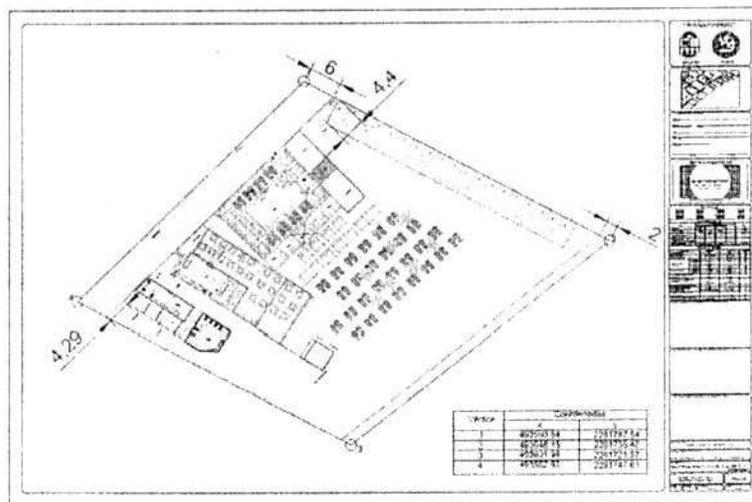
presentada denominado Fachada de conjunto clave CO-04, de acuerdo a la siguiente imagen:



(Información adicional de la MIA-P)

RESTRICCIONES

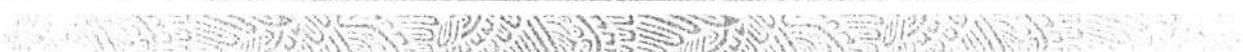
De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** (Mixto Comercial clave MC), la restricción frontal o a la vía pública es de 6.0 metros, sin restricciones laterales en las colindancias del lote y con una restricción posterior de 2.00 metros.



Conforme a lo anterior, se advierte que el **proyecto** se apega a las normas urbanísticas establecidas para el uso de suelo Mixto Comercial (MC) del Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo.

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

Teléfono: 01 (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat



Handwritten signature or initials.

- E. 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.

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.

Tal y como ha sido mencionado, el predio fue desmontado, por lo que se ha perdido la cobertura vegetal original, de acuerdo a la caracterización ambiental en el predio no se reportan especies de flora enlistadas en la norma en cita; no obstante, en las inmediaciones del terreno se observó la presencia de la especie *Ctenosaura similis* (Iguana rayada) con categoría de amenazada. Por otra parte en las colindancias del predio a una distancia menor de 100 metros se reporta la existencia de un humedal costero con presencia de vegetación de manglar de acuerdo a lo manifestado por la promovente en la **MIA-P del proyecto** (Página 98) "*Este relicto, del manglar es una comunidad cuya composición florística que lo forman son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle salado (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*)*".

No se omite señalar, que en cumplimiento a la legislación ambiental y en el ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia la **PROFEPA** indicó en la Resolución número **0237/208 Expediente PFFPA/29.3/2C.27.5/0035-17**, que la vegetación que fue removida en el predio del **proyecto** correspondía a vegetación de duna costera, sin mencionar a especies protegidas conforme la Norma Oficial Mexicana en comento.

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

En relación con esta Norma Oficial Mexicana, esta Unidad Administrativa advierte que el sitio de pretendida ubicación del proyecto se ubica a una distancia aproximada de 8 metros de vegetación de manglar hacia la colindancia suroeste del predio, conforme a lo señalado en la página 65 de la MIA-P que indica "*Colindante al predio se ubica un ejemplar de mangle y al Oeste un relicto de manglar, por tanto, las especificaciones de esta Norma resultan aplicables...*"

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

Conforme la delimitación y caracterización del sistema ambiental, se reporta la presencia de comunidades vegetales de manglar dentro del sistema ambiental definido para el **proyecto**, por lo que



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19 **04958**

partiendo de lo anterior y considerando que el sitio del proyecto se ubica a una distancia aproximada de 8 metros de vegetación de manglar hacia el suroeste del predio conforme el objeto y campo de aplicación de la Norma de manera integral, se entiende como un humedal costero a las unidades hidrológicas que contengan comunidades vegetales de manglares, no se protege sólo a la vegetación de manglar, sino también a los ecosistemas, hábitats, especies y poblaciones de la vida silvestre asociados a este tipo de vegetación.

Bajo este contexto, la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003** es 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, tal es el caso del proyecto.

En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa procedió a analizar el cumplimiento de la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, considerando que el proyecto no pretende llevar a cabo la construcción de infraestructura marina, canales, bordos colindantes a la zona de manglar, tampoco se pretende realizar ningún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se pretende realizar nuevas vías de comunicación, el material de construcción se obtendrá de bancos autorizados, no se hará uso de la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado y no se fragmentará la comunidad de manglar en el área lagunar dado que no se pretende realizar remoción alguna en el área. Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

ESPECIFICACION	VINCULACIÓN PROMOVENTE
4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	<i>El proyecto se ubica a una distancia menor de 100 metros de la vegetación de manglar que existe, por tanto, no se cumple este límite. Sin embargo, se solicita sea aplicada la excepción que señala el numeral 4.43 de esta Norma, dado que se ofrecen medidas de compensación en beneficio del humedal.</i>
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.	<i>De acuerdo con lo establecido en este numeral, se pueden exceptuar las prohibiciones y límites contenidos en los numerales 4.4, 4.22, 4.14 y 4.16, siempre y cuando se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales. Dado que el proyecto no cumple con la distancia de 100 metros que establece el numeral 4.16, a continuación, se ofrece una medida de compensación con la finalidad que resulte aplicable esta excepción.</i> <i>Una medida de compensación es el conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficos distintos al afectado directamente por una obra o actividad.</i>
Análisis por parte de esta Unidad Administrativa: A través del oficio 04/SGA/0427/19 de fecha 27 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional en relación al Acuerdo antes señalado en términos de lo siguiente:	

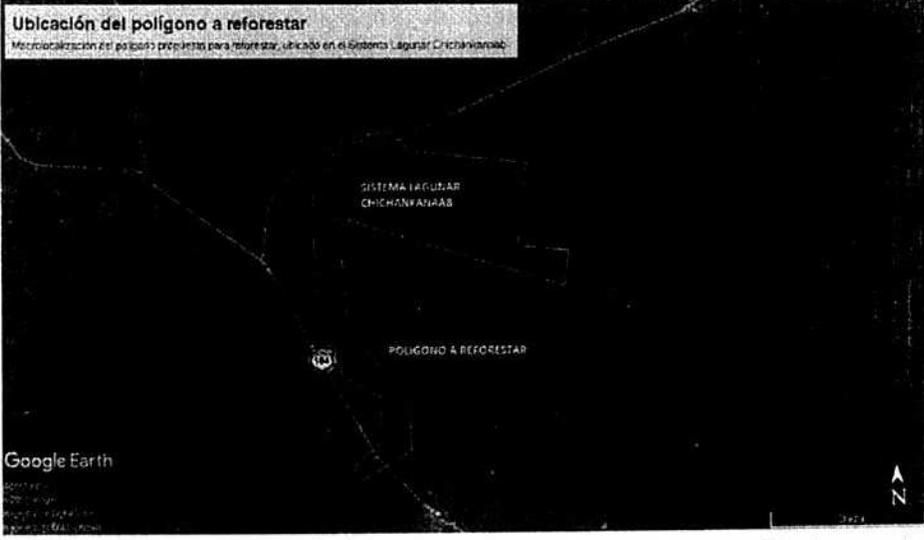


ESPECIFICACION	VINCULACIÓN PROMOVENTE
<p>"Que en relación con el Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-200 publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004, la promovente indicó:</p> <p>"La medida que se propone para hacer válida la excepción contenida en este numeral, es la de realizar la Reforestación de una superficie de 200 m², ubicada en el Parque Estatal Sistema Lagunar Chichankanaab, ubicado en el municipio de José María Morelos...".</p> <p>El polígono en rojo, que se observa en la imagen anterior, tiene una superficie de 221 m², por lo que se considera dada la distancia y los costos para propiciar la restauración de este sitio, es una medida idónea para la compensación de los efectos que el proyecto tiene en un ecosistema altamente perturbado como lo es la Ciudad de Playa del Carmen. Por lo anterior, se solicita que se exceptúe el cumplimiento del numeral 4.16."</p> <p>Conforme a lo anterior, la promovente propuso realizar la reforestación de 221 m² de vegetación de manglar; con el fin de apegarse a lo señalado deberá complementar lo indicado, mediante la elaboración de un Programa de Reforestación de Vegetación de Manglar, el cual contenga como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Objetivos</i> • <i>Estado de conservación del sitio que se pretende reforestar.</i> • <i>Acciones a llevar a cabo para recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación.</i> • <i>Plano impreso y en digital debidamente georreferenciado del ecosistema afectado (Coordenadas UTM, Zona 16, Datum WGS 84) donde se señale la ubicación del área a reforestar.</i> • <i>Especies a utilizar.</i> • <i>Acciones y sitio de monitoreo para asegurar al menos el ochenta por ciento de supervivencia de las especies utilizadas en la reforestación.</i> • <i>Periodos de ejecución de dichas acciones y</i> • <i>Mantenimiento.</i> <p>En atención a lo anterior, la promovente manifestó lo siguiente:</p> <p>"Se anexa al presente el Programa de Reforestación del manglar, mismo que se propuso en una superficie diferente a la del predio del proyecto. Se aclara que la reforestación, se realizará en una superficie de 716 m²".</p> <p>En el documento anexo la promovente indica "La medida que se propone para hacer válida la excepción contenida en este numeral, es la de realizar la Reforestación de una superficie de 716 m², ubicada en el Parque Estatal Sistema Lagunar Chichankanaab, ubicado en el municipio de José María Morelos, como se observa en la siguiente imagen:</p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

ESPECIFICACION	VINCULACIÓN PROMOVENTE
<p>Ubicación del polígono a reforestar Macrolocalización del polígono propuesto para reforestar, ubicado en el Sistema Lagunar Chichankanab.</p> 	
<p>Ubicación del polígono a reforestar Localización del polígono a reforestar en el Sistema Lagunar Chichankanab.</p> 	
<p><i>Figura 1. Macrolocalización del polígono propuesto para la reforestación de manglar.</i></p> <p><i>Figura 2. Localización del polígono propuesto para la reforestación de manglar.</i></p> <p>El polígono en rojo, que se observa en la imagen anterior, tiene una superficie de 716 m², por lo que se considera dada la distancia y los costos para propiciar la restauración de este sitio, es una medida idónea para la compensación de los efectos que el proyecto tiene en un ecosistema altamente perturbado como lo es la Ciudad de Playa del Carmen.</p> <p>Se consideró dicha zona como parte del programa de reforestación, que se propone como medida de compensación en beneficio de este ecosistema, debido a que se observa que dicha zona no se ha recuperado naturalmente.</p> <p><u>UBICACIÓN DE LA SUPERFICIE A REFORESTAR</u></p>	



Handwritten signature or mark on the right margin.



ESPECIFICACION		VINCULACIÓN PROMOVENTE	
<p>La superficie de reforestación propuesta, se ubicará dentro del denominado Parque Estatal Sistema Lagunar Chichankanaab, ubicado en el municipio de José María Morelos. La zona de reforestación, tendrá una superficie de 716 m², y se ubicará en las siguientes coordenadas:</p>			
Punto	Coordenada		
	X	Y	
1	316939.67	2194697.70	
2	316954.00	2194720.00	
3	316978.00	2194713.00	
4	316964.00	2194686.00	
Superficie: 716.00 m²			
<p>En base a lo anterior, esta autoridad considera que las medidas en beneficio del humedal propuestas se ajustan a los supuestos de excepción establecidos en la especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003; no obstante, se establecen medidas adicionales en los términos del presente resolutivo en relación a las acciones de saneamiento y programa de monitoreo del mismo (CONDICIONANTE 3).</p> <p>No se omite señalar, 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.</p>			

6. NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS.

- IX. Que la Delegación de Delegación de la **Procuraduría de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** en el oficio referido en el **Resultando XII**, emitió comentarios en relación al proyecto, mencionando lo siguiente:

"Derivado de lo anterior, me permito informar que se encontró el procedimiento administrativo No. PFFPA/29.3/2C.27.5/0035-17 en materia de Impacto Ambiental, instaurado a la empresa Martina Beach Club, S.A. de C.V., el cual fue resuelto de manera sancionatoria".

Comentario de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a lo señalado por la **PROFEPA** esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** fue sancionado por esta instancia, emitiendo ésta la resolución número **0237/2018** de fecha 12 de noviembre de 2018, expediente **PFFPA/29.3/2C.27.5/0035-17**, donde se indica que la **promovente** llevo a cabo la construcción de obras e instalaciones, así como la realización de actividades sin contar con previa autorización en materia de impacto ambiental. Por tal motivo esta Unidad Administrativa, conforme a lo establecido en el **artículo 57 del REIA**, evalúa mediante el presente **PEIA** los aspectos ambientales únicamente referentes a las obras y actividades que aún no han sido realizadas.

- X. Que el Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **SEMA** emitió comentarios en relación al **proyecto** en el oficio referido en el **Resultando XIV**, concluyendo lo siguiente:

*"Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, opina que el proyecto **"MARTINA BEACH CLUB"** con pretendida ubicación en Calle Albatros, Manzana 02, Lote 01, Andador CTM, esquina 44 Norte, Colonia Zacil Ha, Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, con una superficie total de 1,224.42 m² cumple con los criterios generales aplicable a la Unidad de Gestión Ambiental 10 del Programa de Ordenamiento Ecológico local del*



*municipio de Solidaridad, Quintana Roo, además se ajusta al uso de suelo MC Mixto Comercial del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen, Solidaridad, Quintana Roo, por lo que **PODRÍA SER VIABLE** siempre y cuando se implementen medidas de mitigación y compensación planteadas en la manifestación de impacto ambiental”.*

Comentario de esta Unidad Administrativa: En el numeral 5, considerandos VII y VIII de la presente resolución deja constancia de que realizo el análisis correspondiente en cuanto al cumplimiento de las obras y actividades del **proyecto** respecto a los diversos instrumentos jurídicos que le resultan aplicables, y coincide con lo señalado por el Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **SEMA** del cumplimiento del éste respecto a los criterios generales de la **UGA 10 del Programa de Ordenamiento Ecológico local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, además se ajustarse al uso de suelo MC Mixto Comercial del **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen, Solidaridad, Quintana Roo**.

Por otra parte es importante mencionar que el predio del proyecto cuenta con una superficie total de 3,188.14 m² y la superficie de aprovechamiento será de 1,245.80 m², más 736.13 de áreas verdes. Lo anterior de acuerdo a la información adicional proporcionada por la promovente en respuesta al oficio **04/SGA/0427/19-01130** de fecha 27 de febrero de 2019.

- XI. Que el Gobierno del **Municipio de Solidaridad** a través de la Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático emitió comentarios en relación al **proyecto** en el oficio referido en los **Resultandos XV y XVIII**, manifestando lo siguiente:

ANÁLISIS DEL PROYECTO

“Este proyecto se ubica en Calle Albatros, Manzana 02, Lote 01, Andador CTM, esquina 44 Norte, Colonia Zacil Ha, Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo. Las coordenadas son las siguientes:

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	493593.54	2281787.54
2	493648.15	2281758.48
3	493601.98	2281721.57
4	493552.88	2281747.61

Ubicación del proyecto “Martina Beach Club”



Fuente: Google Earth, 2019

El proyecto en la ampliación de las obras existentes y la operación del proyecto. El predio cuenta con un resolutivo en materia de impacto ambiental, por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), en la cual se registran y sancionan las siguientes construcciones o actividades, con sus respectivas superficies (Solicitar anexos para verificación):

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: 01 (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat



- Área de cisternas que ocupa una superficie aproximada de 18.7296 m²
- Bodega que ocupa una superficie aproximada de 7.5421 m²
- Comedor que ocupa una superficie aproximada de 9 m²
- Registro de aguas residuales que ocupa una superficie aproximada de 1.4686 m²
- Construcción tipo palapa (Cocina y bar) que ocupa una superficie aproximada de 135.4545 m²
- Pergolado que ocupa una superficie aproximada de 95.435 m²
- Baños que ocupa una superficie aproximada de 23.1485 m²
- Alberca que ocupa una superficie aproximada de 62.9428 m²
- Palapa (área de estar y módulo DJ) que ocupa una superficie aproximada de 45.1149 m²
- Deck de madera que ocupa una superficie aproximada de 147.3534 m²
- Almacén que ocupa una superficie aproximada de 8.6265 m²
- Registro de luz que ocupa una superficie aproximada de 2 m²
- Área de cama tipo balinesas, consistentes en 11 camastros tipo balinesa que ocupa una superficie aproximada de 176.9904 m².
- Área de camastros, consistentes en 81 camastros de plástico con colchonetas de lona y 441 sombrillas de lona que ocupa una superficie aproximada de 611.0245 m².
- Palapa tipo sombrilla que ocupa una superficie aproximada de 4.87 m².

Sumando: **2,486.3538 m²**.

Sin embargo, el documento de la (MIA) ofrece una réplica en la cual declara otras dimensiones de las obras enlistadas, sumando un total de: 3,188.35 m².

El proyecto consiste en la ampliación de diversas áreas y en la construcción de una segunda planta.

Obras en planta baja:

- Construcción de madera y aluminio, que se pretende instalar en la zona colindante con la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), tendrá una dimensión de 4m x 4m, 16 m².
- Boutique, contabilidad y gerencia, en una superficie de 38.62 m².
- Estacionamiento con espacio para 10 vehículos, 125 m².
- Ampliación de la palapa del bar, en 55.3 m².
- Ampliación del área de cisternas y comedor de empleados, con piso de concreto en 107.4 m², sin paredes, únicamente columnas para sostener el segundo nivel.
- Ampliación del área de transformador, hasta 8.75 m².
- Dos escaleras ocupando una superficie individual de 2.27 m² y una superficie total de 4.54 m².

Sumando: **355.61 m²**.

Obras en planta alta:

- Vestidor de empleados, ocupando una superficie de 39.87 m², ubicado sobre la oficina de contabilidad y ampliación del transformador.
- Gerencia, ocupando una superficie de 39.87 m², ubicado sobre la oficina de contabilidad y ampliación del transformador.
- Oficinas de gerencia, cocineta y baños, en una superficie de 87.59 m², ubicado sobre el edificio de cisternas.

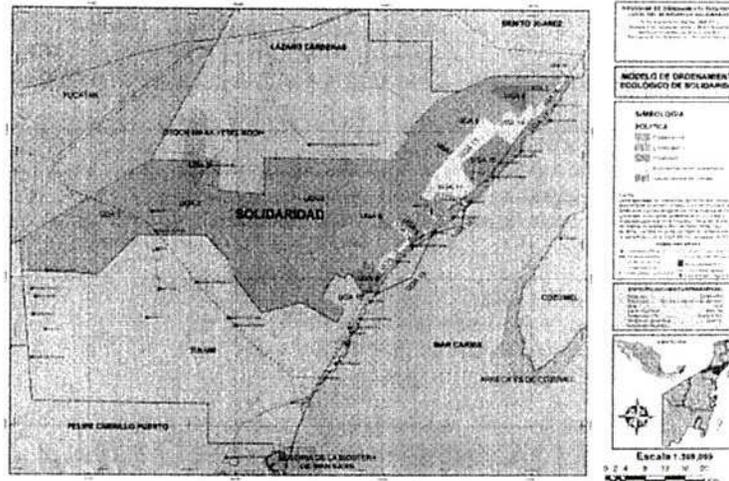
Sumando: **167.33 m²**.

De tal manera que la superficie en la planta baja resulta en 2,841.97 m² y agregando la superficie del proyecto de la segunda planta, resultan: 3,009.3 m²: siendo señalada la superficie total del predio en 3,188.35 m², las obras ocuparían el 94.39 % del predio, mientras que en la MIA se señala que esta proporción sería el 38.4 %. Por lo que se recomienda a la Secretaría cotejar con los documentos la información brindada.

EN MATERIA AMBIENTAL.



La ubicación de este proyecto se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 10, denominada Zona Urbana de Playa del Carmen, del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) cuya política ambiental Aprovechamiento Sustentable.



Fuente: POEL

Los criterios de regulación ecológica aplicable al área urbana, son Urbano: del 1 al 33 y Criterios Específicos, Urbano 39, 79, 95, 98, 103-106. Por lo que para la opinión técnica se considera lo siguiente:

Clave	Criterios de Regulación Ecológica: Zona Urbana de Playa del Carmen	
	Criterios Urbanos	
CU-02	Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	
MIA	El predio carece de vegetación, como se puede ver en la siguiente imagen de satélite extraída de la plataforma Google Earth. En rojo, se observa en área del predio, en el que se encuentran prácticamente desprovistos de vegetación, conservando un manchón de vegetación arbustiva de duna costera. Por lo anterior, se propone el Programa de arborización que anexa al presente, en el que se incluye la selección de las especies a utilizar, así como la densidad de plantación y las áreas destinadas a la arborización.	
Observación	Propone plantar palmas chit y reforestar la zona colindante con la ZOFEMAT. De acuerdo con el Reglamento de Equilibrio y Protección Ambiental del Municipio de Solidaridad, en su artículo 65, fracción V, al contar el predio con una dimensión mayor 3,001 metros cuadrados, deberán destinar a áreas verdes, como mínimo, el 40 % de la superficie del predio.	
CU-03	Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicar se determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	



Clave	Criterios de Regulación Ecológica: Zona Urbana de Playa del Carmen
	Criterios Urbanos
MIA	Como se señaló en la vinculación con el criterio CU-02, no se requiere la remoción de vegetación toda vez que se carece de vegetación y por tanto, la presencia de fauna se limita a la presencia de algunas aves que transitan por el aire. No se considera por tanto, necesaria la aplicación de un programa de rescate de fauna, en su lugar, se llevará a cabo acciones de ahuyentamiento de fauna, mismas que se describen más adelante.
Observación	De acuerdo con la XIII del Artículo 122 de la Ley General de Vida Silvestre, para la realización de medidas de control y erradicación de ejemplares y poblaciones que se torne perjudiciales para la vida silvestre, se deberá contar con una autorización otorgada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. De igual manera en la MIA, se señala que ha sido observada en el predio o en su zona de playa colindante, la presencia de iguana gris (<i>Ctenosaura similis</i>), especie enlistada como amenazada, según la NOM-059-semarnat-2010 (MIA p. 105). Por lo que la promovente deberá aclarar en la MIA-P este hecho o bien contar con el debido cumplimiento de la Ley de Vida Silvestre.
CU-04	Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.
MIA	Para las acciones de arborización o jardinado, se usarán especies nativas características de la duna costera.
OBSERVACIÓN	El promovente deberá especificar en su programa que plantas nativas se incluirán en la reforestación de la duna costera, toda vez que en el Municipio de Solidaridad se ha detectado que se están reforestando en algunas zonas de duna costera con la especie <i>Scaevola Taccada</i> , especie que en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
CU-II	Los residuos derivados de las obras no se dispondrán sobre la vegetación remanente dentro del predio, ni sobre la vegetación circundante, debiéndose trasladar al sitio de disposición final de residuos de manejo especial que establezca el municipio o el estado.
MIA	Los residuos que se generen por la construcción de las ampliaciones, se dispondrán donde la autoridad municipal, lo señale. En ningún caso se dispondrán cerca o sobre la vegetación escasa existente.
Observación	El promovente deberá comprobar la entrega de residuos de manejo especial a un acopiador certificado por la SEMA.
CU-14	Todos los proyectos que en cualquiera de sus etapas de desarrollo generen residuos peligrosos deberán contar con un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia.
MIA	Los residuos peligrosos que se generen, serán acopiados en un área designada del almacén y se entregarán a un prestador de servicios autorizado por la SEMARNAT.

04958



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

Clave	Criterios de Regulación Ecológica: Zona Urbana de Playa del Carmen
	Criterios Urbanos
Observación	De generarse residuos peligrosos, el promovente deberá presentar los manifiestos de entrega, transporte y recepción, emitidos por la empresa autorizada por la SEMARNAT.
CU-22	Las aguas residuales deberán canalizarse hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales operadas por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o el organismo operador autorizado por esta instancia. En el caso de que no existan plantas de tratamiento que puedan atender la demanda del proyecto, el promovente deberá instalar una planta que cumpla con las condiciones establecidas en la normatividad vigente en materia de aguas residuales tratadas.
MIA	Las aguas residuales del proyecto serán enviadas al drenaje municipal, mismo que envía las aguas residuales a la planta de tratamiento municipal más cercana.
Observación	Se deberá adjuntar la factibilidad por parte de CAPA.
CU-23	El manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales es responsabilidad del propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEDUMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.
MIA	Los lodos derivados del desazolve de los cárcamos de aguas residuales internos, serán retirados por prestadores de servicios autorizados por la Secretaría Estatal y enviados a tratamiento.
Observación	El promovente deberá entregar a la Secretaría Estatal los comprobantes de desazolve.
CU-32	En predios urbanos en los que existan manglares, deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.
MIA	No existe vegetación de manglar o humedal dentro del predio, los individuos más cercanos se encuentran colindantes. Se presenta la vinculación con la Ley General de Vida Silvestre y la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003.
	De acuerdo con 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 los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos". Por lo expuesto, deberá realizarse los estudios e inspecciones necesarias para que el dictamen técnico de la afectación del proyecto, con respecto a la conectividad del manglar aledaño con el medio costero, la duna, el medio marítimo, establecido en la LGVS.
CE-79	Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el periodo de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías. Dichas medidas deberán manifestarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto, para su valoración y en su caso, validación y autorización por la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT.



Clave	Criterios de Regulación Ecológica: Zona Urbana de Playa del Carmen
	Criterios Urbanos
MIA	<p>El predio donde se ubica el proyecto, se encuentra colindante con la playa, por lo que se proponen las siguientes medidas preventivas que permitirán minimizar el impacto negativo sobre estos animales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se laborará en horario nocturno. - Se evitará la emisión de ruido en horarios nocturnos, que sean superiores a los límites establecidos en la norma. - Se evitará la iluminación directa sobre la playa. - Se retirará todo equipo de la playa dejando una frente del predio a la playa, de 20 m sin infraestructura. - Antes de establecer los camastros móviles, se verificará si existen rastros de anidación de tortuga en la zona, en cuyo caso se delimitará la zona (evitando el paso cerca del sitio) y se dará aviso a las autoridades correspondientes.
Observación	Dichas medidas deberán ser validadas por la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT.
CE-103	En el caso de que el ecosistema de duna costera se encuentre afectado o carezca de vegetación, ésta se deberá restaurar o reforestar con la finalidad de promover la protección de las playas, de la zona de anidación de las tortugas marinas y para el mantenimiento de la vegetación costera. Para el cumplimiento de este criterio deberá presentarse de manera conjunta con el estudio ambiental correspondiente, el programa de restauración de vegetación costera. La restauración se realizará en el primer año a partir de la fecha de inicio de obras del proyecto autorizado. Las actividades de restauración deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente
MIA	El predio, se encuentra en una zona que contaba con duna costera, por lo que se propone un programa de reforestación o arborización con especies nativas. La reforestación, se realizará a la par de las obras de ampliación del primer año. Se calcula una franja de 1,121.50 m ² de superficie por arborizar con vegetación de duna costera. Se anexa el programa de arborización y el plano de los polígonos por reforestar.
Observación	<p>De acuerdo con el Reglamento del Equilibrio y Protección Ambiental del Municipio de Solidaridad, en su artículo 65, fracción V, al contar el predio con una dimensión mayor a 3,001 metros cuadrados, deberán destinar a áreas verdes, como mínimo, el 40 % de la superficie del predio.</p> <p>Siendo indicado en la MIA, la superficie del predio de 3,188.35 m², el 40 % de ésta corresponde a 1,275.74 m², por lo que ésta debe ser la superficie a reforestar. De igual manera, se deberá entregar el Programa de restauración de vegetación costera que indica este criterio.</p>
CE-104	La estructura de la duna costera o bermas rocosas, así como la vegetación que las ocupa se debe mantener en estado natural en por lo menos el 75 % de su superficie dentro del predio.
MIA	El proyecto, no se ubica en la zona de duna costera, sino en áreas previamente afectadas.
Observación	Deberán realizarse los estudios e inspecciones para el dictamen técnico que permita la observancia de este criterio.

La Dirección de Medio Ambiente y Cambio Climático considera que el proyecto evaluado de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular para el proyecto denominado "Martina Beach Club", promovido C. Fernando Delgado Rodríguez, apoderado legal de Martina Beach Club, S.A. de C.V. deberá cumplir con las observaciones realizadas a la vinculación de los criterios de regulación ecológica del POEL con su proyecto. Asimismo en el documento de la MIA del proyecto, no se encontraron los anexos que permitieran cotejar la información brindada:

- Superficie del predio
- Resolutivo de la PROFEPA en el cual se sancionan obras y actividades realizadas en el predio.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: 01 (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

- La superficie de la planta baja resulta en 2,841.97 m² y agregando la superficie del proyecto de la segunda planta, resultan: 3,009.3 m²: Siendo señalada la superficie total del predio en 3,188.35 m², las obras de la planta baja ocuparían el 89.14 % del predio, mientras que en la MIA se señala esta proporción sería el 38.4 % (pues en la suma solo consideran las obras con piso, paredes y techo). Por lo que se recomienda a la Secretaría cotejar la información brindada.

Aunada a la opinión técnica emitida por esta Dirección, agregamos la opinión emitida por la Dirección de Zona Federal Marítimo Terrestre del Municipio de Solidaridad, la cual contiene información relevante a ser considerada en la resolución del proyecto evaluado (se adjunta oficio).

Se pone a consideración de la Secretaría la autorización, en tanto se presente la información adicional y se consideren las observaciones presentadas.

En el Oficio de la Dirección de ZOFEMAT TM/DZFMT/0398-2019 de fecha 16 de abril de 2019 que indica:

En respuesta a la tarjeta informativa con número TM/DZFMT/0184-2019 y en seguimiento al oficio con número DGIDUMAYCC/DMAyCC/265/2019 emitido por la Dirección de Medio Ambiente y Cambio Climático donde se solicita la opinión técnica del proyecto denominado "MARTINA BEACH CLUB", una vez realizada la visita técnica y cotejando la información obtenida con los metadatos administrados por esta Subdirección, le comento lo siguiente:

Con respecto a la propiedad del predio se encuentra en nuestra base de datos a nombre de MARIA DEMITA DE LILLE CABRERA.

Con referente a la superficie de la ZOFEMAT cuenta con el título de concesión con número de resolutivo DGZF-843/18 emitido a favor de MARIA DEMITA DE LILLE CABRERA con una superficie autorizada de 2,348.72.04 m² y uso fiscal autorizado ORNATO, por lo cual, se recomienda al concesionario realizar la modificación a las bases y condiciones del Título de Concesión, de acuerdo a la solicitud de la Manifestación de Impacto Ambiental".

Comentario de esta Unidad Administrativa: De lo anterior, esta Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por el Gobierno del **Municipio de Solidaridad** a través de la Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Al respecto, se tienen los siguientes comentarios:

- o Respecto a la incongruencia de las superficies de las obras del **proyecto** sancionadas por la **PROFEPA** la **promovente** en respuesta a lo solicitado en el oficio **04/SGA/0427/19** de fecha 27 de febrero de 2019 hace la aclaración al respecto, misma que se aborda en el presente resolutivo en el numerando 3, considerando V.
- o En relación al criterio CU-02, no se omite señalar, que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales derivado del desarrollo de las obras y/o actividades sujetas al **PEIA** sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones, avisos 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 federales, estatales y/o municipales.
- o En relación al criterio CU-04, la **promovente** como parte de los programas complementarios de la **MIA-P** presentó un Programa de Arborescencia para el proyecto, donde propone el uso de cinco especies de flora nativa, propias del ecosistema de duna costera.

Resolución número **0237/2018** de fecha 12 de noviembre de 2018, expediente **PFPA/29.3/2C.27.5/0035-17**.

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

Teléfono: 01 (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 43 de 65



- XII. Que la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitió su opinión por medio del oficio referido en el Resultando XIX del presente oficio resolutivo, en el cual refiere lo siguiente:

"Conforme a las coordenadas UTM reportadas en la MIA-P, el proyecto incide en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 10 "Zona Urbana de Playa del Carmen", de acuerdo con Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POELMS) vigente, y la UGA 139 "Solidaridad" del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGM) vigente.

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

Comentario de esta Unidad Administrativa: Al respecto esta Unidad Administrativa coincide con lo indicado por **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** respecto a la ubicación del **proyecto** en relación a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado el 24 de noviembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de Mayo de 2009

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

IMPACTOS AMBIENTALES

Para este diagnóstico ambiental se ha seleccionado el método de Matriz de Cribado o Matriz de Causa-Efecto. Se trata de una metodología que permite identificar los impactos ambientales a través de la interacción de cada una de las actividades del proyecto con los distintos factores del medio ambiente. Consiste en una matriz de doble entrada, en cuyas filas se desglosan los elementos del medio que pudieran ser afectados (físico abiótico, físico biótico y socioeconómico), y estos a su vez se dividen por factores ambientales (aire, agua, suelo, geomorfología, paisaje, flora, fauna, demografía, sector social y sector económico); en tanto que las columnas contienen las actividades del proyecto causales del impacto.

(...)

A continuación se presenta la matriz de cribado o matriz de causa-efecto utilizada para identificar los posibles impactos ambientales que generará el proyecto, en cada una de sus etapas de desarrollo.

De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 32 posibles interacciones entre los diferentes subsectores del medio y las obras y actividades implicadas durante las distintas etapas del proyecto. De dichos subsectores, la calidad del agua subterránea, del suelo y la calidad visual, serán los elementos que tendrá 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.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19 04958

MATRIZ DE CRIBADO				MATRIZ DE CAUSA-EFECTO												
MATRIZ DE CAUSA-EFECTO				PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN							
En las columnas se colocaron todas aquellas actividades involucradas en esta etapa del proyecto, y en las filas se incluyeron todos y cada uno de los componentes del ambiente que se verán afectados por dichas actividades (factores y subfactores). La celda que indicaba una posible interacción entre ambos componentes de la matriz, fue marcada con una "X".				Contratación de personal	Compra/renta de material y equipo	Limpeza del sitio y delimitación de las áreas de trabajo	Revelación y excavaciones	Utilización	Construcción de muros, caderas, canchales y techumbre	Instalaciones hidráulicas, sanitarias y pintura y acabados	Instalación y operación	Contratación de personal	Generación y limpieza de basura	Entrega y fuente abasto de la basura	Mantenimiento y recursos de basura	
SUBSISTEMA	APARTADOS	FACTORES	SUBFACTORES													
FISICO NATURAL	Abiótico	Atmósfera	Calidad del aire				X	X	X							
			Hidrología subterránea	Superficie permeable					X							
			Suelo	Calidad del agua		X	X	X	X							
			Suelo	Calidad del suelo		X	X	X	X	X	X				X	
				Relieve				X								
		Biótico	Flora	Calidad del hábitat		X								X		
		Fauna	Calidad del hábitat		X								X			
	Perceptual	Paisaje	Calidad visual				X	X	X	X	X		X	X		
W O	Sociedad	Población	Empleos	X							X					
	Económica	Economía	Compra-venta		X							X				
			Arrendamiento		X											

(...)

A continuación, se presenta la valoración cuantitativa de los impactos ambientales identificados, tomando como base las interacciones establecidas en las matrices de causa-efecto, descritas anteriormente.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN:

1) Impacto identificado: GENERACIÓN DE EMPLEOS

Actividad que lo genera: Contratación de personal
Apartado que se verá influenciado: Socioeconómico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Sociedad (Población)

Descripción del impacto: Derivado de la contratación del personal, indispensable para llevar a cabo la preparación del sitio del proyecto, se generarán fuentes de empleo temporales, que beneficiará a la población local, influenciando directamente al medio social.

Evaluación del impacto: El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al constituirse como una fuente de empleos directos que favorecen a la población local (**positivo +**). La cantidad de personal requerido para el desarrollo del proyecto en su etapa de preparación del sitio y construcción, es del orden de 10 trabajadores; por lo tanto, se considera que el impacto tendrá una intensidad baja, ya que el número de empleos a generar será temporal, considerando un plazo de 6 años para esta etapa y que por año, únicamente se construirá en un periodo de 2 meses (**In=1**).

El personal que será contratado, será aquel que radique en la Ciudad de Playa del Carmen, por lo que se considera que el beneficio por la generación de empleos no rebasará los límites del sistema ambiental, es decir, se trata de un impacto parcial (**Ex=2**).

Sin la contratación de personal, resulta imposible la ejecución del proyecto en sus distintas etapas, pues los trabajadores son indispensables para la ejecución de las obras y actividades proyectadas; entonces el impacto es generado directamente por el proyecto (**Ce=2**). La contratación del personal será inmediata, ya que sin ello no se podrá dar inicio con los trabajos proyectados en la preparación del sitio; entonces se considera que el impacto ocurrirá en forma inmediata, incluso antes del inicio de obras y actividades, 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 de proyecto, entonces el impacto tendrá una persistencia temporal (**Pe=2**). Los trabajadores se mantendrán empleados únicamente dos meses por año, por lo que su empleo será temporal a lo largo del proceso pero no continuará durante toda la vida útil del proyecto (**Pr: Irregular = 1**). Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico (consultar apartado V.2.1).

Valor de importancia del impacto:

$$\begin{aligned} \text{VIM} &= +/- (3I_n + 2E_x + C_e + M_o + P_e + P_r + R_v + R_c) \\ \text{VIM} &= + 3(1) + 2(2) + 2 + 1 + 2 + 1 + 0 + 0 \\ \text{VIM} &= + 13 \end{aligned}$$

2) Impacto identificado: DERRAMA ECONÓMICA

Actividad que lo genera: Compra y renta de materiales y equipo
Apartado que se verá influenciado: Económico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Economía (Compra-venta y arrendamiento)

Descripción del impacto: Para llevar a cabo los trabajos de nivelación y excavaciones del terreno donde construirá el proyecto, se requiere la compra de materiales diversos, así como la renta de equipo menor; lo que beneficia la economía local, debido a que se hará una inversión estimada de \$300,000.00 (Trescientos mil de pesos 00/100 M.N.), de los cuales el 60% alrededor de \$200,000 pesos corresponden a la compra y renta de materiales y equipo.

Evaluación del impacto: El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al activar la economía y producir derrama económica (**positivo +**) que permeará a distintos sectores públicos y privados. La inversión que se tiene estimada para la compra de materiales y equipo, el pago de permisos y el pago de salarios de los empleados, es de \$200,000.00 (Doscientos mil pesos 00/100 M.N.), lo que se considera una inversión considerablemente alta para la zona turística en la que se ubica (**In=2**).

La Ciudad de Playa del Carmen cuenta con comercios especializados en la venta del material y equipo que se requiere para esta etapa, es decir dentro de los límites del sistema ambiental (**Ex: parcial=2**). Sin la compra de material y equipo, resulta imposible la ejecución del proyecto en su etapa inicial (**Ce: directo=2**). La compra de material y equipo será inmediata, ya que sin ello no se podrán dar inicio a los trabajos involucrados (**Mo: corto plazo=1**). La compra de materiales y equipo se llevará a cabo conforme se vaya requiriendo, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será continuo a lo largo de esta etapa (**Pe: temporal=2**). Estas actividades se llevarán a cabo cuando se requiera, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será intermitente pero no se extenderá a las etapas siguientes (**Pr: Irregular=1**). Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico.

Valor de importancia del impacto:

$$\begin{aligned} \text{VIM} &= +/- (3I_n + 2E_x + C_e + M_o + P_e + P_r + R_v + R_c) \\ \text{VIM} &= + 3(2) + 2(2) + 2 + 1 + 2 + 1 + 0 + 0 \\ \text{VIM} &= + 16 \end{aligned}$$

3) Impacto identificado: SUSPENSIÓN DE PARTÍCULAS

Actividad que lo genera: Nivelación y excavaciones
Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Atmósfera (calidad del aire).

Descripción del impacto: Durante las distintas actividades implicadas en la preparación del sitio y construcción, se prevé la generación de partículas que podrían quedar suspendidas en el aire debido a la acción del viento, lo que en su caso, podría ocasionar afectaciones al medio circundante.



Evaluación del impacto: Carácter (+/-) negativo (-), pues se considera que podría ocasionar la suspensión de partículas sobre el medio circundante. Intensidad (In) baja (1), ya que el volumen de sedimentos que podrían generarse es moderado, tomando en cuenta que la superficie total intervenida incluye menos del 50% de la superficie del predio, en virtud de la falta de vegetación, y que se realizará en forma gradual y sólo durante la jornada de trabajo. De extensión (Ex) puntual (1), considerando que las partículas suspendidas pueden trasladarse más allá de las zonas de trabajo por acción del viento. Causa-efecto (Ce) directo (2), pues la nivelación, excavaciones y compactación, forman parte de las fases de desarrollo de la etapa de preparación del sitio y construcción. Momento (Mo) corto plazo (1), las actividades de preparación del sitio, ocurrirán en forma inmediata cuando se inicié con esta etapa del proyecto. Persistencia (Pe) fugaz (1), pues las partículas en suspensión tienen un período corto de duración en el medio, pues al cesar los trabajos que lo generan, tienden a precipitarse y suprimirse del medio. Periodicidad (Pr) Irregular (1), las actividades de preparación del sitio, se llevarán a cabo dentro de la jornada de trabajo diario, durante los dos meses anuales, que se labore, pero se manifestará en forma intermitente, justamente por llevarse a cabo cada año por corto tiempo. Reversibilidad (Rv) reversible (1), las partículas suspendidas en el aire, debido a su peso molecular, podrán precipitarse al suelo, cuando cese la acción del viento, o en su caso pueden llegar a precipitarse por la acción de la lluvia, o ser retenidos en el follaje de la vegetación circundante, por lo que éste impacto puede ser revertido. Recuperabilidad (Rc) mitigable (2), pues se aplicarán acciones específicas encaminadas a reducir el efecto del impacto, con la finalidad de evitar la alteración del medio por suspensión de sedimentos.

Valor de importancia del impacto:

$$VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

$$VIM = - 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2$$

$$VIM = - 13$$

4) Impacto identificado: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Actividad que lo genera: Limpieza del sitio y delimitación de las áreas de trabajo, nivelación, excavaciones y compactación; Cimentación, construcciones.
Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Hidrología subterránea (calidad); suelo (calidad); paisaje (calidad visual).

Descripción del impacto: Durante las actividades mencionadas se tendrá la presencia de trabajadores que requerirán de consumir alimentos, generando residuos sólidos urbanos y realizar sus necesidades fisiológicas, generando residuos líquidos. Así mismo se utilizarán materiales que vendrán empaquetados, con lo cual se generará más residuos sólidos por el desecho de sus embalajes, así como restos de materiales no utilizados, como cables, tubos, etc. Un manejo inadecuado de estos residuos que se generen durante esta etapa del proyecto, podría traducirse en la contaminación del suelo y del acuífero subterráneo, principalmente por la generación de aguas residuales que podrían filtrarse al subsuelo y contaminar el agua subterránea; así como la generación de residuos sólidos que pueden contaminar el medio.

Evaluación del impacto: Carácter (+/-) negativo (-), pues ocasiona la contaminación de los recursos naturales no sujetos a su aprovechamiento. Intensidad (In) baja (1), ya que la contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos. Extensión (Ex) extenso (3), considerando que la contaminación de los recursos puede alcanzar una superficie mayor a la que será intervenida durante esta etapa del proyecto, incluso más allá de los límites del sistema ambiental, debido al flujo hidrológico subterráneo y la acción del viento. Causa-efecto (Ce) indirecto (1), ya que los trabajos proyectados no serán los factores causantes de la contaminación del recurso, más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos que se generen. Momento (Mo) mediano plazo (2), una posible contaminación de los recursos ocurrirá en un tiempo mayor a tres meses. De persistencia (Pe) temporal (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 como las bacterias, hongos y plantas (productores primarios), por las condiciones climáticas o mediante la aplicación de medidas de remediación. De periodicidad (Pr) irregular (1), ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo. Reversibilidad (Rv) irreversible (2), considerando que los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de restauración. Recuperabilidad (Rc) preventivo (0), pues se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto de manifieste.



Valor de importancia del impacto:

$$\begin{aligned} VIM &= +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc) \\ VIM &= - 3(1) + 2(3) + 1 + 2 + 2 + 1 + 2 + 0 \\ VIM &= - 17 \end{aligned}$$

5) Impacto identificado: MODIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DEL SUELO

Actividad que lo genera: Nivelación y excavaciones
Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Suelo (relieve).

Descripción del impacto: Este impacto será producido durante los trabajos de preparación del sitio y construcción, cuando se realicen las actividades de nivelación y excavaciones que originarán la modificación del relieve natural del suelo.

Evaluación del impacto: Carácter (+/-) **negativo (-)**, el impacto ocasiona la pérdida del recurso y su modificación a un estado no natural. Intensidad (**In**) **baja (1)**, pues la pérdida y modificación del suelo ocurrirá en un área de 1 m² por cada dado de concreto, que serán alrededor de 30 a 60, que es una pequeña fracción del sistema ambiental delimitado (2,127.23 has). La extensión (**Ex**) **puntual (1)** dado que solamente se verá modificado el relieve en la que ocupa el proyecto. Causa-efecto (**Ce**) **directo (2)**, ya que la modificación de las condiciones del suelo ocurrirá durante la nivelación, excavaciones y compactación, por lo que se relaciona en forma directa con esta etapa del proyecto. Momento (**Mo**) **corto plazo (1)**, considerando que estas acciones se realizan durante los primeros meses de duración que se proyectó para esta etapa.

Persistencia (**Pe**) **permanente (3)**, ya que la modificación de su relieve natural, permanecerá durante toda la vida útil del proyecto. Periodicidad (**Pr**) **continua (3)**, pues el impacto se manifestará en forma continua a lo largo de toda la vida útil del proyecto. Reversibilidad (**Rv**) **irreversible (2)**, el relieve no podrá restablecerse por medios naturales en caso de cesar la actividad, ya que para ello se requiere aplicar medidas de restauración. Recuperabilidad (**Rc**) **recuperable (1)**, pues la topografía irá recuperando su aspecto original al paso del tiempo y una vez que las actividades impactantes hayan cesado.

Valor de importancia del impacto:

$$\begin{aligned} VIM &= +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc) \\ VIM &= - 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 3 + 3 + 2 + 1 \\ VIM &= - 17 \end{aligned}$$

6) Impacto identificado: PERTURBACIÓN DEL HÁBITAT

Actividad que lo genera: Procesos constructivos en general
Apartado que se verá influenciado: Biótico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Flora (calidad del hábitat), fauna (calidad del hábitat y micropoblaciones)

Descripción del impacto: Se generará perturbación en el hábitat de la fauna silvestre que aun transita por el predio, principalmente por la presencia humana.

Evaluación del impacto: La limpieza del sitio al ser una actividad de tipo antrópica, producirá un elemento de alteración (perturbación) en el hábitat dentro de las áreas de trabajo en **sentido negativo (-)**. La modificación del hábitat ocurrirá en una superficie de 305.93 metros cuadrados, que es una pequeña fracción del sistema ambiental delimitado (2,127.23 has), por tanto, al ocasionar una pérdida menor al 50% se considera de intensidad baja (**In=1**), pues no se extenderán a las etapas subsecuentes.



Las actividades referidas se llevarán a cabo sólo en la superficie de aprovechamiento proyectada, por lo que no se prevé que el efecto del impacto alcance una superficie mayor al área de desplante (**Ex: puntual=1**). Las actividades a realizar en las áreas de aprovechamiento causantes de perturbación, forman parte directa de la preparación del sitio donde se desarrollará del proyecto (**Ce: directo=2**).

La perturbación del hábitat ocurrirá en forma inmediata cuando se den inicio los trabajos de preparación del sitio, puesto que involucran la presencia humana y otros elementos de perturbación en el medio desde su comienzo (**Mo: corto plazo=1**). Las actividades referidas tendrán un tiempo de duración equivalente a 24 meses, sin embargo, sus efectos durarán durante toda la vida útil del proyecto (**Pe: permanente=3**). La perturbación del hábitat ocasionado por esta actividad, se mantendrá en las etapas subsecuentes (**Pr: continuo=3**). Al cesar la preparación del sitio en las áreas de aprovechamiento, las condiciones de estabilidad en el hábitat para la flora y la fauna no se podrán restablecer, por lo que en consecuencia, se seguirán generando elementos de perturbación en el hábitat y en el medio (**Rv: irreversible=2**), y en ese sentido no se recuperarán las condiciones del medio relacionadas con la estabilidad del hábitat; por lo que se tendrán que aplicar medidas para paliar el efecto del impacto (**Rc: mitigable=2**).

Valor de importancia del impacto:

$$\begin{aligned} VIM &= +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc) \\ VIM &= - 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 3 + 3 + 2 + 2 \\ VIM &= - 18 \end{aligned}$$

7) Impacto identificado: REDUCCIÓN DE LA CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE

Actividad que lo genera: Nivelación y excavaciones, Cimentación, Construcciones e Instalaciones
Apartado que se verá influenciado: Perceptual
Factor y subfactor del medio que será impactado: Paisaje (calidad visual).

Descripción del impacto: Durante los distintos trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción, y principalmente durante la nivelación y excavación, así como por la generación de residuos, se agregarán elementos de perturbación en el paisaje, lo que reducirá su calidad visual.

Evaluación del impacto: Carácter (+/-) **negativo (-)**, pues se considera un impacto que produce una alteración del medio (perturbación), que reduce la calidad visual del paisaje. Intensidad (**In**) **baja (1)**, pues los trabajos se llevarán a cabo en una superficie de apenas 305.93 metros cuadrados, que es una pequeña fracción del sistema ambiental delimitado (2,127.23 has). Extensión (**Ex**) **puntual (1)**, ya que la alteración de la calidad visual del paisaje no se extenderá hasta los límites de la cuenca visual, en virtud de la superficie que ocupa el proyecto, dentro del sistema ambiental. Causa-efecto (**Ce**) **directo (2)**, el impacto está directamente relacionado con la percepción que tenga el observador en relación a las unidades que integran el paisaje, que en su caso, se podría ver afectada por la presencia de los trabajadores, maquinaria y residuos, por lo que se trata de un impacto ambiental que se generará por el proyecto mismo. Momento (**Mo**) **mediano plazo (2)**, pues la contaminación visual ocurrirá desde el inicio de los trabajos implicados en la preparación del sitio, pero alcanzará toda su magnitud hasta finalizada esta etapa del proyecto que se estima en 24 meses. Persistencia (**Pe**) **temporal (2)**, considerando que el término de la etapa de preparación del sitio, los efectos sobre el paisaje continuarán hasta la etapa de construcción, pero no durante toda la vida útil del proyecto. Periodicidad (**Pr**) **periódico (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**) **reversible (1)**; al cesar esta etapa del proyecto y la siguiente, el paisaje se integrará a las unidades de paisaje existentes, considerando que se trata de un área urbana, por lo que se concluye que el paisaje tiene una moderada capacidad para absorber el proyecto considerando el entorno en el que se inserta. Recuperabilidad (**Rc**) **mitigable (2)**, se colocará un tapial alrededor de las áreas de trabajo que paliarán la perturbación en la percepción que tenga el observador sobre el paisaje.

Valor de importancia del impacto:

$$\begin{aligned} VIM &= +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc) \\ VIM &= - 3(1) + 2(1) + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 2 \\ VIM &= - 16 \end{aligned}$$



8) Impacto identificado: REDUCCIÓN DE LA CAPACIDAD DE INFILTRACIÓN

Actividad que lo genera: Cimentación
Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Hidrología subterránea (superficie permeable)

Descripción del impacto: Derivado de la cimentación para las obras del proyecto, se tendrá una pérdida en la capacidad de infiltración del terreno y en consecuencia una disminución en la captación de agua, afectando la hidrología subterránea.

Evaluación del impacto: Carácter **(+/-) negativo (-)**, pues se considera que una disminución de la captación de agua puede alterar el balance hídrico en el sistema ambiental. Intensidad **(In) baja (1)** dado que la superficie del área a intervenir es de pequeñas dimensiones 305.93 metros cuadrados, que es una pequeña fracción del sistema ambiental delimitado (2,127.23 has); en realidad será una superficie mucho menor, ya que las obras estarán cimentadas en dados de concreto, lo que permitirá mantener la capacidad de infiltración casi en su totalidad. La extensión **(Ex) puntual (1)** dado que solamente se verá reducida la permeabilidad en la superficie que ocupen las obras; además que será de tipo directo **(Ce=2)** siendo que la pérdida de capacidad de infiltración ocurre inmediatamente que se ha construido en su superficie.

Es un impacto ambiental de corto plazo **(Mo=1)** ya que se genera de manera inmediata a que haya dado inicio la actividad impactante, en este caso, la cimentación y construcción de obras. Su persistencia y periodicidad en el ambiente será permanente **(Pe=3)** y continua **(Pr= 3)**, respectivamente, ya que la superficie que se ocupe por obras civiles se mantendrá a lo largo de la vida útil del proyecto. Así mismo es un impacto reversible dado que de retirarse las obras se volvería en poco tiempo a las condiciones iniciales **(Rv=1)** y en consecuencia resulta también recuperable **(Rc=1)**.

Valor de importancia del impacto:

$$VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

$$VIM = - 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 3 + 3 + 1 + 1$$

$$VIM = - 16$$

V.3.3 ETAPA DE OPERACIÓN

9) Impacto identificado: GENERACIÓN DE EMPLEOS

Actividad que lo genera: Contratación de personal
Apartado que se verá influenciado: Socioeconómico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Sociedad (Población)

Descripción del impacto: Derivado de la contratación del personal, indispensable para llevar a cabo el mantenimiento de instalaciones durante la operación del proyecto, se generarán fuentes de empleo temporales, que beneficiara a la población local, influenciando directamente al medio social.

Evaluación del impacto: El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al constituirse como una fuente de empleos directos que favorecen a la población local **(positivo +)**. La cantidad de personal requerido para el mantenimiento del proyecto en su etapa operativa, es del orden de 30 trabajadores; por lo tanto, se considera que el impacto tendrá una intensidad media, ya que el número de empleos que se generan por otros desarrollos similares en la zona es mucho menor **(In=2)**.

El personal que será contratado, será aquel que radique en la localidad de Playa del Carmen de preferencia y en su caso de las localidades cercanas, por lo que se considera que el beneficio por la generación de empleos no rebasará los límites del sistema ambiental, es decir, se trata de un impacto parcial **(Ex=2)**.

Sin la contratación de personal, resulta imposible la ejecución del proyecto en sus distintas etapas, pues los trabajadores son indispensables para la ejecución de las obras y actividades proyectadas; entonces el impacto es generado directamente por el proyecto **(Ce=2)**. La contratación del personal será inmediata, ya que sin ello no se podrá dar inicio con los trabajos de operación y mantenimiento proyectados en la etapa operativa; entonces se considera



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19 04958

que el impacto ocurrirá en forma inmediata, incluso antes del inicio de obras y actividades, es decir, a corto plazo (**Mo=1**).

Las labores de operación y mantenimiento de las instalaciones del proyecto se llevarán a cabo durante toda la vida útil de proyecto, entonces el impacto tendrá una persistencia permanente (**Pe=3**). Los trabajadores se mantendrán empleados mientras tanto no finalice la vida útil del proyecto, por lo que su empleo será constante (**Pr= Continuo= 3**). Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico (consultar apartado V.2.1).

Valor de importancia del impacto:

$$\begin{aligned} VIM &= +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc) \\ VIM &= + 3(2) + 2(2) + 2 + 1 + 3 + 3 + 0 + 0 \\ VIM &= + 19 \end{aligned}$$

10) Impacto identificado: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Actividad que lo genera: Operación del proyecto, Mantenimiento y retoque de pintura
Apartado que se verá influenciado: Abiótico
Factor y subfactor del medio que será impactado: Suelo (calidad).

Descripción del impacto: Durante las actividades mencionadas se generarán residuos sólidos urbanos, vegetales, producto del chapeo de la poca hierba que pueda haber crecido, así como brochas o lijas producto de las actividades de pintura o algún otro residuo dependiendo del tipo de mantenimiento que se proporcione. Un manejo inadecuado de estos residuos que se generen durante esta etapa del proyecto, podría traducirse en la contaminación del suelo, principalmente por la generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial o peligrosos que pueden contaminar el medio.

Evaluación del impacto: Carácter (+/-) **negativo (-)**, pues ocasiona la contaminación de los recursos naturales no sujetos a su aprovechamiento. Intensidad (**In**) **baja (1)**, ya que la contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos. Extensión (**Ex**) **puntual (1)**, considerando que el volumen de residuos generado será mínimo y que en su mayor parte se trata de residuos vegetales que son biodegradables, la contaminación de los recursos no rebasará los límites del sistema ambiental. Causa-efecto (**Ce**) **indirecto (1)**, ya que los trabajos de mantenimiento no serán los factores causantes de la contaminación del recurso, más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos que se generen. Momento (**Mo**) **mediano plazo (2)**, una posible contaminación de los recursos ocurrirá en un tiempo mayor a tres meses. De persistencia (**Pe**) **temporal (2)**, pues un foco de contaminación originado por un manejo inadecuado de residuos, podría permanecer en el medio por períodos prolongados de tiempo, pero al cesar la fuente contaminante, podrían ser suprimidos del medio por elementos biológicos como las bacterias, hongos y plantas (productores primarios), por las condiciones climáticas o mediante la aplicación de medidas de remediación. De periodicidad (**Pr**) **irregular (1)**, ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo. Reversibilidad (**Rv**) **irreversible (2)**, considerando que los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de restauración. Recuperabilidad (**Rc**) **preventivo (0)**, pues se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto de manifieste.

Valor de importancia del impacto:

$$\begin{aligned} VIM &= +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc) \\ VIM &= - 3(1) + 2(3) + 1 + 1 + 2 + 1 + 2 + 0 \\ VIM &= - 16 \end{aligned}$$

Una vez definidas las categorías jerárquicas, en las siguientes tablas se presenta la clasificación de cada impacto ambiental identificado de acuerdo con dichas categorías, para las etapas del proyecto y por componente ambiental.



JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES					
No	Etapas	Impacto Ambiental	Elemento del medio	Valor de importancia	Categoría
1	Preparación del sitio y Construcción	Generación de empleos	Sociedad	15	Bajo o nulo
2	Preparación del sitio y Construcción	Derrama económica	Economía	16	Bajo o nulo
3	Preparación del sitio y Construcción	Suspensión de partículas	Atmósfera	-15	Bajo o nulo
4	Preparación del sitio y Construcción	Contaminación ambiental	Hidrología subterránea, Suelo, paisaje	-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 hábitat	Flora, Fauna	-18	Bajo o nulo
7	Preparación del sitio y Construcción	Reducción de la calidad visual del paisaje	Paisaje	-16	Bajo o nulo
8	Preparación del sitio y Construcción	Reducción de la capacidad de infiltración	Hidrología subterránea	-16	Bajo o nulo
9	Operación	Generación de empleos	Sociedad	19	Bajo o nulo
10	Operación	Contaminación ambiental	Suelo	-16	Bajo o nulo

V.5 Conclusiones

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 total se generarán 10 impactos ambientales, de los cuales 7 serán negativos todos de categoría baja; así mismo, se prevé la generación de 3 impactos positivos (todos de categoría baja o nula).

De los impactos generados, que se producirán en la etapa de preparación del sitio; 8 en la etapa de preparación del sitio y construcción; y 2 en la etapa operativa.

De este modo, y en términos ambientales, el proyecto se puede considerar como viable de acuerdo con lo siguiente:

- A partir de la evaluación realizada para los impactos ambientales que serán generados por el desarrollo del proyecto, se puede concluir categóricamente que el proyecto no producirá impactos ambientales significativos o relevantes, es decir, no provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, ni obstaculizará la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.
- No representa riesgos a poblaciones de especies protegidas, puesto que no interactuará con las poblaciones de las especies incluidas en alguna categoría de riesgo que fueron registradas en el predio, puesto que cuenta con procedimientos para la conservación y protección de estas especies.
- No implica aislar un ecosistema, puesto que este ya se encuentra aislado en la actualidad, por el desarrollo de la zona costera de Playa del Carmen, con sus desarrollos hoteleros, comercios, vialidades, equipamientos, etc., que han interrumpido la continuidad de los relictos de vegetación original que aún se mantiene.

XIV. Que de conformidad con lo establecido en la fracción III del **artículo 44** del **REIA**, el cual indica que la Secretaría deberá considerar las medidas preventivas. De mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; la **promovente** propuso las siguientes medidas:

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.
Teléfono: 01 (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat



MEDIDAS DE MITIGACIÓN

...sólo se proponen medidas de prevención o mitigación a los impactos ambientales adversos identificados... con particular énfasis en aquellos considerados relevantes, residuales y acumulativos. Las medidas se proponen siempre con la premisa de evitar que los impactos se manifiesten; sin embargo, hay que aclarar que en algunos casos, las medidas que se tomarán solamente reducirán su efecto en el ambiente.

VI.1.1 Medidas para la etapa de preparación del sitio e instalación

1. Medida propuesta: INSTALACIÓN DE LETREROS

Naturaleza de la medida: medida preventiva que será aplicada para reducir el efecto del impacto identificado como contaminación ambiental, durante el desarrollo de esta etapa del proyecto.

Momento de aplicación de la medida: previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción. Se activará cada año, una vez que se proponga el inicio de las obras de ampliación.

Descripción de la medida: Consiste en la instalación de letreros alusivos al manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos. Los letreros estarán dirigidos al personal de la obra responsable de ejecutar la etapa de preparación del sitio y la construcción.

Acción de la medida: Se rotularán diversas leyendas en los letreros, entre los que destacan los siguientes:

- Prohibido tirar basura.
- Depositar la basura en los contenedores.

Eficacia de la medida: El grado de eficacia de la medida depende del grado de supervisión que se tenga sobre las actividades de preparación del sitio, a fin de que se cumpla las restricciones establecidas en los letreros; por lo que esta medida requiere de otras adicionales para alcanzar el 100% de éxito en su aplicación.

2. Medida propuesta: INSTALACIÓN DE CONTENEDORES PARA RESIDUOS

Naturaleza de la medida: de carácter preventivo, estará enfocada a evitar que se manifieste el impacto ambiental identificado como contaminación ambiental, particularmente por la generación de residuos sólidos.

Momento de aplicación de la medida: previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio. Se activará cada año, una vez que se proponga el inicio de las obras de ampliación.

Descripción de la medida: Se instalarán contenedores de basura para cada tipo de residuos que se generen (plast, papel, vidrio, residuos orgánicos, residuos de construcción, etc.), los cuales estarán ubicados estratégicamente con la finalidad de que los trabajadores de la obra puedan usarlos, promoviendo así la separación de la basura para un posible reciclaje de la misma.

Acción de la medida: Los contenedores servirán de reservorios temporales para los residuos sólidos que se generen durante esta etapa del proyecto, y dado el grado de hermeticidad que tendrán, impedirán que dichos residuos sean dispersados por el viento y otros factores del medio, evitando que se expandan hacia las áreas de conservación, favoreciendo la NO contaminación de tales recursos...

Eficacia de la medida: El grado de eficacia de la medida depende del grado de supervisión que se tenga sobre las actividades de preparación del sitio; ya que será necesario que los obreros hagan un uso adecuado de los contenedores, para que estos puedan cumplir su función como reservorios temporales de residuos; por lo que esta medida requiere de otras adicionales para alcanzar el 100% de éxito en su aplicación. En la ciudad de Playa del Carmen, existen comercios especializados en la venta de este tipo de contenedores, por lo que es factible de aplicarlos en el proyecto. Por otra parte, se contará con un Plan de Manejo de residuos, al cual se adherirán los trabajadores de la obra.



3. Medida propuesta: AHUYENTAMIENTO DE FAUNA SILVESTRE

Naturaleza de la medida: De carácter mitigante, está enfocada a reducir los impactos ambientales sobre la fauna silvestre dentro de la zona de aprovechamiento, particularmente de aquel identificado como perturbación del hábitat.

Momento de aplicación de la medida: Previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y de manera recurrente durante el desarrollo del proyecto.

Descripción de la medida: Esta medida consiste en realizar actividades que permitan ahuyentar a la fauna silvestre, en caso de que exista en el predio.

Acción de la medida: Las acciones a realizar consisten en el uso de silbatos y otros instrumentos que generen ruidos, se hará un recorrido todos los días, antes del inicio de la jornada laboral, para ahuyentar a la fauna silvestre.

Eficacia de la medida: Con el ahuyentamiento de la fauna, se asegura su permanencia dentro del sistema ambiental, por lo que no se verán reducidas sus poblaciones, ni habrá pérdida de especies, de tal manera que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la aplicación de la medida.

4. Medida propuesta: INSTALACIÓN DE TAPIALES

Naturaleza de la medida: De carácter mitigante, está enfocada a evitar afectaciones al paisaje y de igual forma a la flora y la fauna fuera de la zona de aprovechamiento; esto permite reducir el efecto de los impactos por la reducción de la calidad del paisaje, perturbación del hábitat y la dispersión de partículas suspendidas.

Momento de aplicación de la medida: Una vez concluidos los trabajos de limpieza del sitio. Se activará cada año, una vez que se proponga el inicio de las obras de ampliación.

Descripción de la medida: Consiste en la instalación temporal de un conjunto de paneles de madera en forma perimetral a la zona de aprovechamiento, conocidos en la industria de la construcción como "tapiales de protección".

Acción de la medida: Estos paneles funcionarán como una barrera perimetral que reducirá el impacto visual de la obra. De igual forma contendrá los residuos sólidos que se generen durante la preparación del sitio, así como las partículas en suspensión; evitando que se dispersen fuera de la zona donde se realizarán los trabajos, lo cual facilitará su manejo y posterior retiro. También impedirá que los trabajadores salgan de las áreas de trabajo, evitando que se afecten los recursos naturales presentes en los predios colindantes.

Eficacia de la medida: La colocación de tapiales de protección, se ha destacado como una de las medidas más efectivas para reducir el impacto visual de las obras, así como contener y evitar la dispersión de residuos durante los trabajos involucrados en una obra; por lo tanto, se espera alcanzar el 100% de éxito en la aplicación de esta medida preventiva.

5. Medida propuesta: PLATICAS AMBIENTALES

Naturaleza de la medida: de carácter preventivo, estará enfocada reducir los efectos de los impactos ambientales identificado como contaminación ambiental y perturbación del hábitat (en algunos casos al grado de evitar que se manifiesten), particularmente por la generación de residuos sólidos y aguas residuales; así como afectaciones al hábitat de la fauna.

Momento de aplicación de la medida: previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción. Se activará cada año, una vez que se proponga el inicio de las obras de ampliación.

Descripción de la medida: Esta medida consiste en la impartición de pláticas ambientales dirigidas al personal responsable de ejecutar la etapa de preparación del sitio. Serán impartidas por un especialista en la materia; y tendrán como objetivo principal: hacer del conocimiento al personal, los términos y condicionantes bajo los cuales se autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento.

Acción de la medida: La plática ambiental se llevará a cabo de manera previa a la etapa de preparación del sitio; cuya finalidad será promover el desarrollo del proyecto en apego a las medidas preventivas y de mitigación que se



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19 04958

proponen en el presente capítulo, así como de los términos y condicionantes que se establezcan en la autorización del proyecto.

Eficacia de la medida: El grado de eficacia de la medida depende del nivel de participación e iniciativa de los trabajadores para su aplicación; así como el nivel de supervisión que se pretenda aplicar para verificar su cumplimiento; por lo que requiere de medidas adicionales para alcanzar el 100% del éxito esperado. Esta medida refuerza la colocación y uso de los letreros, así como la instalación de los contenedores de residuos y los sanitarios móviles.

6. Medida propuesta: PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS

Naturaleza de la medida: de carácter preventivo, está enfocada a evitar que se manifieste el impacto ambiental identificado como contaminación ambiental, particularmente por la generación de residuos sólidos y aguas residuales; así como residuos peligrosos.

Momento de aplicación de la medida: Durante los trabajos involucrados en la preparación del sitio.

Descripción de la medida: Consiste en la ejecución de un plan de manejo de residuos, al cual se adherirá el presente proyecto, mismo que contempla el manejo, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos que pudieran llegar a generarse durante la ejecución de esta etapa del proyecto.

Acción de la medida: Las acciones a realizar se encuentran descritas en el Plan de manejo de residuos, que se anexa al presente.

Eficacia de la medida: La correcta aplicación de las medidas descritas en el plan de manejo de residuos del proyecto, así como la supervisión adecuada de su cumplimiento, permitirán asegurar el 100% de éxito en la aplicación de esta medida preventiva.

7. Medida propuesta: EQUIPO DE ATENCIÓN A DERRAMES

Naturaleza de la medida: de carácter preventivo, estará enfocada a la remediación por derrames accidentales de sustancias potencialmente contaminantes del medio, que pudieran ocurrir durante el desarrollo de esta etapa del proyecto. Está enfocada a evitar que los impactos ambientales identificados como contaminación del medio, de la calidad del agua y el suelo, se manifieste.

Momento de aplicación de la medida: en caso de que ocurra algún derrame accidental de sustancias potencialmente peligrosas o contaminantes durante los trabajos proyectados.

Descripción de la medida: Para atender la necesidad de controlar algún derrame accidental que pudiera ocasionar la contaminación del medio, se contará con material y equipo especializado tipo barrera absorbente, para retirar las sustancias vertidas. Dada la particular característica de estos productos, que absorben líquidos no polares, están especialmente diseñados para el control de derrames. El equipo estará disponible en la obra durante todo momento.

Acción de la medida: En caso de que ocurra algún derrame accidental durante la construcción, se seguirá un plan de acción (descrito en el plan de manejo de residuos) utilizando productos de la marca Crunch Oil® o similar, específicamente el Loose Fiber® o similar, o en su caso, polvo de piedra.

El Loose Fiber está confeccionado con fibras orgánicas naturales Biodegradables que actúan sobre cualquier tipo de Hidrocarburo o aceite vegetal. Es una nueva forma de contener los hidrocarburos, 100% natural y orgánico. Producto biodegradable no tóxico e inerte que tiene la capacidad de absorber y encapsular todo tipo de hidrocarburos y aceites derramados (cualquiera sea su volumen) mucho más rápido que la mayoría de los productos que existen hoy en el mercado, tanto sea sobre superficies de tierra o agua. Después de absorber y de encapsular, tiene la capacidad de biodegradar los hidrocarburos mediante un proceso con bacterias, luego de un período de tiempo que dependerá del hidrocarburo absorbido.

Eficacia de la medida: Siguiendo el plan de acción ante la ocurrencia de un derrame de sustancias líquidas, descrito en el plan de manejo de residuos, se espera alcanzar el 100% de éxito en la aplicación de esta medida.





8. Medida propuesta: PROTECCIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE EN CATEGORÍA DE RIESGO

Naturaleza de la medida: De carácter mitigante y preventiva, está enfocada a reducir los impactos ambientales sobre la fauna silvestre dentro de la zona de aprovechamiento, particularmente de aquel identificado como perturbación del habitat.

Momento de aplicación de la medida: Previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y de manera recurrente durante el desarrollo del proyecto.

Descripción de la medida: Esta medida consiste en realizar actividades que permitan proteger a las tortugas marinas que se acerquen a la zona del predio, con la intención o no de desovar.

Acción de la medida: Las acciones a realizar consisten en la aplicación de algunas de las medidas de prevención del impacto sobre estas especies (que se enlistaron en la vinculación con el POEL-Solidaridad), entre las que destacan el trabajo en horario diurno, evitar el uso de lámparas que alumbrén directamente sobre la arena, evitar el aumento de ruido en la noche, retirar los camastros móviles durante la noche. En caso de detección de nidos o presencia de tortugas en peligro, se dará aviso a las autoridades correspondientes.

Eficacia de la medida: Con la aplicación de las medidas propuestas, se asegura su permanencia dentro del sistema ambiental, por lo que no se verán reducidas sus poblaciones, ni habrá pérdida de especies, de tal manera que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la aplicación de la medida.

9. Medida propuesta: REFORESTACIÓN DE UNA FRANJA DE LA DUNA COSTERA

Naturaleza de la medida: De carácter mitigante, está enfocada a reducir los impactos ambientales y visuales sobre el paisaje, la flora y la fauna, dado que el sitio actualmente carece de vegetación casi en su totalidad.

Momento de aplicación de la medida: Previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y de manera recurrente durante el desarrollo del proyecto, durante el primer año de ampliaciones.

Descripción de la medida: Esta medida consiste en realizar actividades que permitan aumentar la superficie con vegetación de duna costera, que funja como sitios de protección de nuestras estructuras y como sitios de resguardo de la fauna local.

Acción de la medida: Las acciones a realizar consisten en la aplicación del programa de Arborización que se anexa, que incluye la adquisición de los individuos, siembra, riego y mantenimiento periódico de las áreas reforestadas.

Eficacia de la medida: Con la aplicación del riego constante en época de sequía, así como la vigilancia periódica del crecimiento de los individuos trasplantados, se garantizará una sobrevivencia del 80% de los individuos trasplantados.

1.1.3 Medidas para la etapa operativa

1. Medida propuesta: PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS

Descripción de la medida: Durante toda la vida útil del proyecto, se continuará ejecutando el plan de manejo de residuos, el cual contempla el manejo, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos que pudieran llegar a generarse durante la ejecución de esta etapa del proyecto. Está enfocada a evitar que el impacto ambiental identificado como contaminación del agua o el suelo se manifieste, particularmente por la generación de residuos sólidos y residuos peligrosos, se manifieste. Se anexa el Programa de Manejo de residuos.

2. Medida propuesta: MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EDIFICIOS

Naturaleza de la medida: de carácter preventivo, está enfocada a reducir los impactos ambientales sobre la calidad del agua, suelo y el impacto visual, que por las aportaciones de agua residuales y sólidos, se puedan generar.



Momento de aplicación de la medida: durante la etapa de operación del proyecto, cada seis meses o un año, dependiendo de las condiciones de las instalaciones y durante todo el tiempo de vida útil del proyecto.

Descripción de la medida: Esta medida consiste en el mantenimiento preventivo de las instalaciones hidráulicas y eléctricas, así como el edificio.

Acción de la medida: consistirá en el retiro y sustitución de piezas, así como en la aplicación de sustancias limpiadoras y pintura.

Eficacia de la medida: Con el mantenimiento preventivo de las instalaciones hidráulicas, aplicándolo de manera periódica, se espera que se aumente la vida útil del proyecto.

XV. 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 **promoviente** 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; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población Playa del Carmen**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **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, conforme a lo analizado en el **CONSIDERANDO VII incisos A), B), C) D) y E)** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en las **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a



través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción 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 Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción 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



04958

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población Playa del Carmen**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **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; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

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 **LGEPA** y 45, fracción II de su **REIA, AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado "Martina Beach Club", con pretendida ubicación en Calle Albatros, Manzana 02, Lote 01, Andador CTM, esquina 44 Norte, Colonia Zacil Ha, Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Fernando Delgado Rodríguez**, en su carácter de Secretario del Consejo de Administración de la empresa **Martina Beach Club, S.A. de C.V.**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XV** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VII incisos A, B, C, D y E.**



La autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de las actividades de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto "**Martina Beach Club**", en un predio con una superficie de 3,187.14 m², ubicado en las siguientes coordenadas:

Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	493593.54	2281787.54
2	493648.15	2281758.48
3	493601.98	2281721.57
4	493552.88	2281747.61

El proyecto incluye la remodelación de diversas obras del proyecto actual, de acuerdo a lo siguiente:

- 1. Construcción del edificio Sur, en la actual zona de las bodegas y cisternas. Éste será un edificio de 2 niveles (planta baja y primer nivel).
- 2. Reubicación de los servicios sanitarios en el edificio Sur.
- 3. Reubicación y ampliación de la cabina del DJ y privados.
- 4. Reubicación de bodegas de vinos y otros.
- 5. Ampliación del restaurante.
- 6. Instalación de estructura de madera y aluminio. Esta se ubicará al Este del Edificio Sur.
- 7. Delimitación del área de estacionamiento.

Se pretende aprovechar una superficie de 1,245.80 m² (39.09 % de la superficie total del predio); de la superficie restante 736.13 m² se destinará para restauración (conformación de áreas verdes), y el sustrato arenoso libre de construcciones será de 1,205.21 m².

OBRAS E INSTALACIONES	SUPERFICIE ACTUAL DE LA OBRA (m ²).	PROYECTO NUEVO	
		SUPERFICIE PLANTA BAJA (m ²)	SUPERFICIE PLANTA ALTA (m ²)
Área de cisternas	17.63		
Bodega	13.38	107.4	87.58
Comedor	9.72		
2 Cisternas sin base	6.92		
Registro de aguas residuales	1.69	1.69	0
Pergolado	110.85	167.16	230.03
Restaurante	135.79	62.87	
Palapa (Área de estar y modulo DJ)	51.27	51.27	0
Piscina	62.58	62.58	0
Deck de madera	143.84	143.84	0
Almacén (Bodega de vinos)	12.52	12.52	0
Gavetas (tanque de gas y varios)	5.44	5.44	0
Boutique y contabilidad	0	70.94	70.94
Registro de luz	2.04	2.04	0
2 Escaleras	0	5.08	5.08
Estacionamiento	0	240.2	0
Recepción	9.56	9.56	0
Estructura de madera y aluminio	0	15.21	0
Balinas	44	44	0
Camastros	244	244	0
TOTAL	871.23	1,245.8	393.63



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19

04958

OBRAS E INSTALACIONES	SUPERFICIE ACTUAL DE LA OBRA (m ²)	PROYECTO NUEVO	
		SUPERFICIE PLANTA BAJA (m ²)	SUPERFICIE PLANTA ALTA (m ²)
Sustrato arenoso	2,315.91	1,205.21	
Área verde	0	736.13	
Superficie total del predio	3,187.14	3,187.14	

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **6 (seis) años** para las actividades de preparación del sitio y construcción; y una vigencia de **50 (cincuenta) años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción del presente resolutivo.

TERCERO.- De conformidad con el artículo **35** último párrafo de la **LGEEPA** y **49** de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, 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 las 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 **LGEEPA** 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. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Unidad Administrativa, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO. -La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo **50** del Reglamento de la **LGEEPA** 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 **LGEEPA** 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 **LGEEPA** 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 las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** 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 LGEEPA 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 **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que la **promovente** 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. A efecto de lo anterior, la promovente deberá presentar ante esta Unidad Administrativa; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) para su seguimiento, en un plazo no mayor a 3 meses a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** incluyendo los programas y las medidas de prevención y mitigación propuestas por la promovente en cada etapa del proyecto de la presente resolución (anexar el acuse de entrega a la **PROFEPA**).
3. 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.
4. En relación a la restauración ecosistemática de 716 m² de manglar impactado, dentro del denominado Parque Estatal Sistema Lagunar Chichankanaab, ubicado en el municipio de José María Morelos, que la **promovente** manifestó realizará como medida de compensación a favor de los humedales, deberá presentar el reporte de las acciones realizadas con evidencia fotográfica, como parte de los informes de términos y condicionantes solicitados en el **TERMINO OCTAVO** del presente resolutivo.

El monitoreo de las acciones e indicadores propuestos, no podrá ser menores a tres años, de tal manera que se garantice el incremento de la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen.

5. El manejo de las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, se debe llevar a cabo en términos de la **Ley General de Vida Silvestre** y su Reglamento.
6. De conformidad con lo establecido en los artículos **35**, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y **51**, fracción IV 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 en los lugares en los que pretenda realizar la obra o actividad existan especies de flora o fauna silvestre, endémicas, amenazadas, en peligro de extinción, o sujetas a protección especial; siendo que en el sitio del proyecto se registró presencia de especies en categoría de amenazadas de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2307/19 04958

cuando a la NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; la promovente deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de seguro o garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.

- Deberá definir el tipo y monto del seguro o 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/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**, 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 Delegación Federal para su revisión, con el objeto de fijarse el monto o seguro de la garantía, de 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 fijado el tipo y monto del seguro o la garantía por esta Delegación Federal, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza emitida por una afianzadora 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 Delegación Federal, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto** y hasta entonces se dará por cumplida la presente **Condicionante**. Dicho instrumento de seguro o 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 los seguros y fianzas requeridas, 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**.

7. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de 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 a cuerpos de agua o suelo.
- Dar alimento a la Fauna silvestre.
- El relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero; así como la remoción, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico 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, así como de la información





adicional; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante la etapa de construcción del **proyecto** y anual durante la etapa de operación. 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 seis 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 Delegación de la **PROFEPA** 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 a la que se refiere el párrafo anterior, 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 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, daño 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 **LGEEPA**.

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 LGEEPA 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.



DÉCIMO QUINTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEIPA**, 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 **LGEIPA**, y 3, fracción XV, de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

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

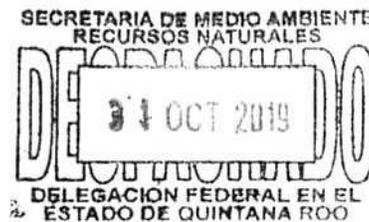
DÉCIMO SÉPTIMO. - Notificar al **C. Fernando Delgado Rodríguez**, en su carácter de Secretario de Administración de la empresa **Martina Beach Club, S. A. de C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los **artículos 35 y 36** y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso a los **C. Isidro Becerra de la Rosa, Alan Armin Torres Zamundio, Misael Iván Navarro Aguilar y Ali Joel Navarro Aguilar**, quienes fueron autorizados para oír y recibir notificaciones en términos del **Artículo 19** de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 17 Bis del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por el artículo 17 Bis de la Ley Orgánica de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma en presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"



BIOL. ARACELI GÓMEZ FERRERA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES

31 OCT 2019
DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

- C.c.p. LIC. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ.- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/num., Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo. - despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
- C. LAURA BERISTAIN NAVARRETE.- Presidente Municipal de Solidaridad. - Palacio municipal, Solidaridad, Quintana Roo. - maribel.pastrana@gobiernosolidaridad.gob.mx
- ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental. - sergio.sanchez@semarnat.gob.mx
- LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT. - lic.cristina@semarnat.gob.mx
- LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL.- Encargado del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. - raul.albornoz@protepa.gob.mx

NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2018TD174

NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0006/12/18

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 algunas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

AGH/JAE/ETL