Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

I. **Unidad administrativa que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT.

II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0179/05/19**

III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular y número de teléfono celular de persona física, en página 1.

IV. **Fundamento legal y razones:** La información señalada se clasifica como confidencial con fundamentos en los artículos 115 y 120 de la LGTAIP Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable

V. **Firma de titular:**

Ing. Yolanda Medina Gámez.

Titular de la Oficina de Representación en Quintana Roo.

VI. Número del acta de la Resolución delComité donde se aprobó la versión pública.

Resolución número 201/2025

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2479/19

CANCÚN, QUINTANA ROO 19 NOV. 2019

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
22 NOV 2019
RECIBIDO
OFICIALIA

Recibí Original
22/11/19
Patricia Flores

C. ÁLVARO MOYA CORRAL
APODERADO LEGAL DE
BP PROMOTIONS, S.A DE C.V.
CALLE [redacted] NÚMERO [redacted] DEPTO. [redacted], LOTE [redacted],
SUPERMANZANA [redacted] MANZANA [redacted], C.P. [redacted],
[redacted]
TEL: 998 243195, 555 2542777 EXT. 107, [redacted]
C. ELECTRÓNICO: fcorona@scv.org.mx

En acatamiento a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** (**LGEEPA**) en su artículo 28, primer párrafo, que dispone 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 la 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 modalidad particular de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Álvaro Moya Corral** en su calidad de apoderado legal de la empresa **BP PROMOTIONS, S.A DE C.V**, (en lo sucesivo la **promovente**), 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 "**CLUB DE PLAYA AKUMAL**" con pretendida ubicación en un predio colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre, a la altura del kilometro 252+720 y 253+243 de la Carretera Federal 307, Reforma Agraria – Puerto Juárez, en la localidad de Akumal, Municipio de Tulum, Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su **artículo 35**, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Unidad 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** (**LFPA**), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-**

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**CLUB DE PLAYA AKUMAL**" (en lo sucesivo del **proyecto**) con pretendida ubicación en un predio colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre, a la altura del kilometro 252+720 y 253+243 de la Carretera Federal 307, Reforma Agraria – Puerto Juárez, en la localidad de Akumal, Municipio de Tulum, Quintana Roo, promovido por el **C. Álvaro Moya Corral** en su calidad de apoderado legal de la empresa **BP PROMOTIONS, S.A DE C.V** (en lo sucesivo la **promovente**), y

R E S U L T A N D O :

I. Que el 17 de mayo del 2019 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha de su presentación, mediante el cual el **C. Álvaro Moya Corral** en su calidad de apoderado legal de la empresa **BP Promotions, S.A de C.V.**, (en lo sucesivo la **promovente**) ingresó la **MIA-P** del proyecto "**Club de Playa Akumal**" (en lo sucesivo del **proyecto**) con pretendida ubicación en un predio colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre, a la altura del kilometro 252+720 y 253+243 de la Carretera Federal 307, Reforma Agraria – Puerto Juárez, en la localidad de Akumal, Municipio de Tulum, Quintana Roo, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**), asignándole la clave **23QR2019TD048**.

II. Que el 23 de mayo de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **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 Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/027/19**, el listado de proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (**PEIA**) en el período del **16 al 22 de mayo de 2019**, dentro de los cuales se incluyó el **proyecto** que presentó la **promovente** para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción XI, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **PEIA**.

III. Que el 28 de mayo de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha de su presentación, a través del cual la **promovente** se remitió la página del periódico "*La Verdad*" de fecha 23 de mayo de 2019, donde realizó la publicación del extracto del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA.**

IV. Que el 31 de mayo de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulkán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.

V. Que el 03 de junio de 2019 se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 27 de mayo de 2019, a través del cual un Ciudadano de la comunidad de Tulum, solicitó consulta pública y que se ponga a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA**.

VI. Que el 12 de junio de 2019 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **AC/045/19**, correspondiente al **acta circunstanciada** mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto** para su consulta, con fundamento en el artículo 34 de la **LGEEPA**.

VII. Que el 14 de junio de 2019 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1247/19**, a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Secretaria de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)**, para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VIII. Que el 14 de junio de 2019 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1248/19**; a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó al **Gobierno Municipal de Tulum**, para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

IX. Que el 14 de junio de 2019 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1249/19**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Unidad Administrativa de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

X. Que el 14 de junio de 2019 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1250/19**, a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de la **SEMARNAT**, emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento**

Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum publicado en el Periódico Oficial el 16 de noviembre de 2001 así como con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

XI. Que el 14 de junio de 2019 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1251/19**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección de la vida silvestre** de la **SEMARNAT** (**DGVS**), su opinión sobre la presencia de especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

XII. Que el 14 de junio de 2019 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1252/19**, a través del cual informó al miembro de la comunidad afectada del Municipio de Tulum, la disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, a efectos de que manifestara lo que a su derecho conviniera dentro del plazo establecido en la fracción IV del artículo 34 de la **LGEEPA.**

XIII. Que el 22 de julio de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/1588/19** de fecha 18 de julio de 2019, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo** (**PROFEPA**), emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XIV. Que el 26 de julio de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **SEMA/DS/2214/2019** de fecha 15 de julio de 2019, a través del cual la **Secretaria de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XV. Que el 26 de julio de 2019 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1601/19**, mediante el cual 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**, el cual se notificó el 09 de agosto del mismo año.

XVI. Que el 21 de agosto de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha de su presentación, a través del cual la **promovente** solicitó que se integre al expediente como representante legal al **C. Lic. Adolfo Borrego Bajo**.

XVII. Que el 23 de agosto de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio número **DGPAIRS/314/2019**, de fecha 20 de agosto de 2019, a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de la **SEMARNAT**, emitió su opinión en relación al **proyecto.**

XVIII. Que el 11 de octubre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha de su presentación, a través del cual la **promovente** presentó la información adicional a la **MIA-P**, solicitada a través del oficio **04/SGA/1601/19**, de fecha 26 de julio de 2019, citado en el **Resultando XV**.

XIX. Que el 31 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2268/19** mediante el cual se acuerda integrar al expediente al **C. Lic. Adolfo Borrego Bajo** en su carácter de

representante legal de la **promovente**, conforme al artículo 19 de la **Ley Federal de Procedimientos Civiles.**

XX. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observación por parte del **Gobierno Municipal de Tulum**, así como de la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT.**

C O N S I D E R A N D O:

1. GENERALES

I. Que esta Delegación Federal 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; **artículo 28**, primer párrafo y fracciones **VII, IX y X**; 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II penúltimo y último de la **LGEEPA**; artículos 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII; **5** incisos **O), Q) y R**); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaria 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; 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 el propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum** publicado en el Periódico Oficial el 16 de noviembre de 2001, el **Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Akumal 2007-2032, Municipio De Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial Gobierno del Estado de Quintana Roo el 13 de diciembre de 2007, la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, 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; **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 21 de diciembre de 2006.

Conforme lo anterior, esta Secretaria 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 cuatro, 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 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 fracciones IX y X y 35 de la **LGEEPA.**

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

II. Que como fue señalado en el **Resultando II** el 23 de mayo de 2019, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/027/19**, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al **PEIA** en el período del **16 al 22 de mayo de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.

III. Que como fue señalado en el **Resultando III** del presente oficio, la **promovente** publicó el día 23 de mayo de 2019 un extracto del **proyecto** en el periódico "*La Verdad*", conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA** y 41 del **REIA**.

IV. Que como fue señalado en el **Resultando VI** el 12 de junio de 2019, esta Unidad Administrativa puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, mediante el acta circunstanciada **AC/045/19**.

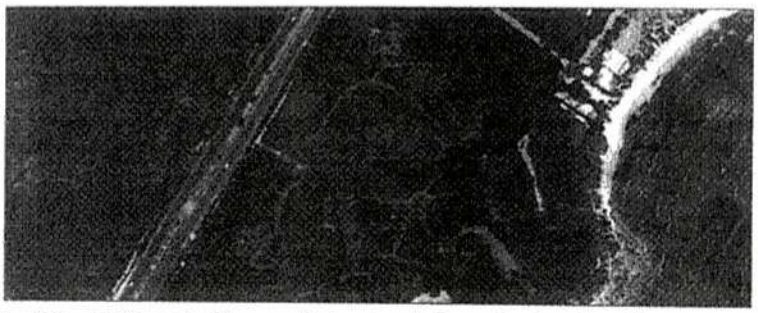
V. Que el artículo 34 de la **LGEEPA** establece un plazo de 20 días para que cualquier interesado presente comentarios en relación al **proyecto**, por lo que se advierte que dicho plazo inició el 13 de junio de 2019 y concluyó el 10 de julio del mismo año, sin que al momento de elaborar la presente resolución en esta Secretaría, se hayan 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.

VI. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, señala 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 que el **proyecto** tiene las siguientes características:

Que la **promovente** señaló que el Club de Playa Akumal se pretende desarrollar en un predio con una superficie de 3,232.58 m^2 (0.3232 ha), el cual se ubica aproximadamente a la altura del kilómetro 252+720 al 253+243 de la Carretera Federal 307, Reforma Agraria – Puerto Juárez, localidad de Akumal, Municipio de Tulum, en el Estado de Quintana Roo, cabe señalar, que no colinda con la carretera Federal, que es un predio colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre, cuyo polígono en las siguientes coordenadas:

Coordenadas UTM Zona 16, DATUM WGS84)		
Vértice	**X**	**Y**
1	466213.808	2254203.180
2	466253.821	2254218.925
3	466249.346	2254239.157
4	466261.977	2254260.619
5	466224.488	2254287.142
6	466197.516	2254247.946



Ubicación del Club de Playa colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre.

Cabe señalar que el **proyecto**, contará solamente con dos niveles, planta baja y planta alta, alcanzando una altura total de 12 m. La distribución de los diferentes conceptos arquitectónicos que forman parte del proyecto y sus respectivas superficies, se enuncian en la tabla siguiente:

Concepto	Superficie m²
Planta Baja	
Mezannine	54.53
Recepción Bar & Chilout	71.21
WC Recepción	39.85
Oficina	12.30
Restaurante	81.68
Cocina y Servicios	29.68
Resto Bar	32.79
Alberca	109.56
Asoleadero	43.99
Total	**475.59**
Planta Alta	
Área de Restaurante & Eventos	81.68
Recepción y Chillout	71.21
WC	39.85
Conexión	9.90
Bodega	12.30
Total	**214.94**

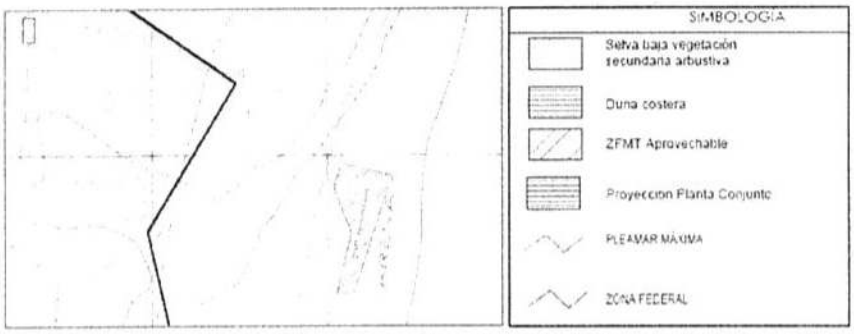
De la superficie total del predio de superficie de 3,232.58 m², se ocuparán 475.59 m² que representa el 14.71%, destinando a conservación 2,756.99 m², es decir el 85,21 % del predio. La **promovente** enfatizo que el diseño del desplante del proyecto no provocara afectación alguna a la vegetación de la duna costera, la cual describió en el documento de presentación de información adicional.

Plano de conjunto del proyecto.

Asimismo, la **promovente** señaló que pretende ocupar una superficie en la Zona Federal Marítimo Terrestre, con instalaciones temporales las cuales ocupan una superficie de 81.48 m², y se listan en la siguiente tabla:

Concepto	Piezas
Palapa para servicios de renta	2
Torre salvavidas	2
Sombrillas móviles de fácil retiro	40

Palapa de bambú	10
Camastros dobles	32
Camastros sencillos	30
Sillones lounge	36
Mesas lounge	18
Superficie a ocupar= 81.48 m²	



Ubicación de la superficie donde la promovente propone la ubicación de instalaciones temporales. (Con base en el plano anexo a la MIA-P llamado "*Distancia con la duna costera*"

El agua será abastecida por la red de agua potable municipal, operada por la la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo (CAPA), la energía eléctrica será abastecida por la red de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Para el tratamiento de agua residual la **promovente** propuso, la construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) prefabricada, que contará con pretratamiento, desnitrificación, nitrificación, separador, tanque de retención de lodos y tratamiento terciario, la cual estará contenida en un tanque de concreto en el cual se integra la estructura de acero inoxidable, es un tratamiento biológico anóxico-aerobio, con un tanque para la separación y digestión de lodos, y un sistema terciario de filtración y desinfección por cloro, y se almacenará en una cisterna de almacenamiento final para reúso en riego. La **promovente** manifestó que el agua tratada cumplirá con los siguientes parámetros:

Limites máximos permisibles de contaminantes		
Parámetro	Unidad	Valor
DBO_5	mg/L	20
SST	mg/L	20
Grasas y aceites	mg/L	15
Coliformes fecales	NMP/100mL	240
Huevos de helminto	h/L	≤1

Contara con un tanque de gas de 5 mil litros y una planta de emergencia a base de diésel, un cuarto de acopio temporal de residuos solidos y un almacén para residuos peligrosos. Estas obras en la misma superficie de desplante 475.59 m².

El diseño del proyecto pretende conservar 2,756.99 m², (85.28%), donde no se realizará ningún tipo de obra o remoción de vegetación.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

VII. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental. Que de acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** e información adicional, las condiciones ambientales del sitio del **proyecto**, son las siguientes:

Sistema ambiental.- Los criterios y proceso para llevar a cabo la delimitación del SA son:

- *Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum e incide dentro de la Unidades de Gestión Ambiental (UGA 7), cuya política ambiental es de Conservación.*
- *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Akumal (2007-2032). Al proyecto le es aplicable el uso de suelo Turístico Residencial de densidad baja (TR-2*).*
- *Se realizó un análisis espacial utilizando una imagen satelital de la plataforma GEOEYE-1, con una resolución de 50 cm por pixel para la banda pancromática y de 1 m para las bandas multiespectrales (rojo, azul, verde y un infrarrojo cercano). Las bandas de la escena fueron georreferidas en proyección UTM-16N, Datum WGS año 1984 con un nivel de procesamiento estándar 2A y en formato Geo TIFF. La imagen fue adquirida a través de la empresa Digitalglobe, para este proyecto.*

  Se consideraron como factores prioritarios las interacciones socioeconómicas que tendrá el proyecto con los diferentes desarrollos turísticos de la zona, ya que, como se analiza más adelante, el proyecto está inmerso en un área que ha sido perturbada para llevar a cabo la instalación de infraestructura hotelera y residencial, principalmente, cuyas interacciones con el proyecto que nos ocupa, no pueden ser obviadas.

  Tomando en cuenta lo anterior, el SA, así planteado, guarda homogeneidad y consistencia a nivel de la geoforma costera, incluyendo los factores socioeconómicos de la zona, por lo que sus delimitaciones conceptuales resultan prácticas para efecto de considerar la poligonal que puede establecer el SA.

  Con base en lo anterior, se estableció un SA con una superficie aproximada de 217 has.

Clima.- De acuerdo con el Sistema de Clasificación Climática de Köeppen modificado por García (1981) y a los Estudios Hidrológicos del Estado de Quintana Roo, (INEGI, 2002), se tiene que al predio del proyecto le corresponde el subtipo de clima $Aw_2(x')$, el más húmedo de los cálidos subhúmedos, con temperatura media anual de 26°C, isotermal, con una precipitación anual de 1200 a 1300 mm.

Temperatura promedio.- Para la región el mes más frío corresponde a diciembre con 20.1°C; mientras que agosto es el mas cálido por lo que se alcanzan los 28.3 °C, una temperatura promedio anual de 25.8 °C.

Precipitación.- Precipitación promedio anual que alcanza arriba de los 1200 mm, se registra a diciembre como el mes mas seco con 0.0 mm; mientras que mayo es el mes más lluvioso con 380.0 mm.

Vientos.- La porción norte del Estado de Quintana Roo presento una velocidad de los vientos promedio de 9.82 km/h, con una velocidad máxima registrada de 23.26 km/h y una mínima de 0.01 km/h. Quintana Roo es el estado de la República Mexicana con mayor incidencia de huracanes. La temporada de estos fenómenos meteorológicos abarca de junio a noviembre. Durante los meses de noviembre a febrero descienden desde Norteamérica frentes fríos de tipo anticiclónico, conocidos comúnmente como Nortes.

Geología.- En el área de estudio afloran rocas calcáreas del pleistoceno coronadas en la parte oeste y este (costa) por una capa discontinua de caliza compacta (caliche) y en la parte central del predio, por arenas, arcillas y lodos calcáreos de espesor variable. Respecto al subsuelo, el área de estudio está conformada primeramente por una capa de arenas y limos de grano fino con un espesor entre 2 y 3 m, en algunos sitios estos materiales están coronados por una delgada capa de caliche.

Suelo.- En el predio se observa el afloramiento de roca distribuida en forma regular con presencia de poca materia orgánica sobre la cual se ha establecido la vegetación de selva mediana.

Hidrografía.- El área del proyecto se localiza en una región cárstica de calizas o dolomitas que tienen drenaje subterráneo debido a la disolución de la roca. Las condiciones geológicas con la precipitación actúan en conjunto con la disolución de la roca caliza causado por el agua a través de la red de drenaje subterráneo y que ha creado de esta manera un paisaje cárstico típico de ríos subterráneos.

***Vegetación en el predio.-** El predio de estudio comprende una selva baja subcaducifolia vegetación secundaria arbustiva (serie VI INEGI) en donde los elementos componentes principales son las palmas, Thrinax radiata, así como chicozapote (Manilkara zapota), el chaca (Bursera simaruba) el jabin entre otros, esta vegetación se encuentra con cierto grado de perturbación al estar sometida a la presión principalmente por el camino de acceso y la colindancia de los desarrollos establecidos, así mismo los impactos ocasionados por los huracanes en años anteriores se hacen presente, pues se observan algunos árboles y arbustos caídos, quebrados y descopados en la zona.*

En general tiene una altura de entre de 4 a 5 m y algunos individuos de palma chit (Thrinax radiata) que llegan alcanzar hasta los 6m sobresaliendo del dosel, así mismo los impactos ocasionados en años anteriores por los huracanes se hacen presente en la vegetación.

Finalmente se menciona la poca presencia de especies consideradas en la NOM 059-SEMARNAT-2010 bajo algún estatus de protección como es la palma chit (Thrinax radiata) así mismo los impactos ocasionados en años anteriores por los huracanes se hacen presente en la vegetación.

Por otra parte, esta vegetación se ha definido como selva baja debido a que se manifiesta una dominancia de elementos que alcanzan hasta 5 m, de altura y posiblemente existen árboles (palma chit) un poco más altos que sobresalen del dosel, así mismo se a aplicado el término subcaducifolia debido a que entre el 50 y 75 % de las especies tiran sus hojas durante la temporada seca del año (Pennington y Sarukhán 1968).

Presenta un estrato medio-alto de entre 5 m de altura en donde se observan individuos de las especies de palma chit (Thrinax radiata) que sobresalen del dosel, seguidos por el chicozapote (Manilkara zapota), chechem (Metopium brownei), chaca (Bursera simaruba), entre otros. La estructura horizontal se complementa con un estrato arbustivo entre 2 y 5.9 m, con presencia de especies como guayabillo (Psidium sartorianum), sakiab (Gliricidia sepium), catzin (Mimosa bahamensis), pomolché (Jatropha gaumeri), tulipancillo (Malvaviscos arboreus), chit (Thrinax radiata) entre otras.

Adicionalmente a las especies características del estrato herbáceo (nivel de suelo hasta 1.99 m) como son la regeneración de las especies presentes en la zona además, se tiene la presencia de especies el julub (Bravaisia tubiflora).

Así también se menciona que hacia las zonas colindante con la Zona Federal Marítimo Terrestre se observa presencia de vegetación de duna como el ciricote blanco (Cordia sebestena), almendro (Terminalia cattapa) y algunos individuos de coco (Cocos nucifera)

El Indice de Valor de Importancia (IVI), fue desarrollado por Curtis & McIntosh (1951) y aplicado por Pool etal (1977), Cox (1981), Cintrón & Schaeffer-Novelli (1983) y Corella et al (2001). Es un índice sintético estructural, desarrollado principalmente para jerarquizar la dominancia de cada especie en rodales mezclados y se calcula de la siguiente manera:

Estrato arbóreo.					
N. Común	**N. Científico**	**Dominancia Relativa**	**Densidad Relativa**	**Frecuencia Relativa**	**IVI**
Chaca	Bursera simaruba	29,227	40,9091	25,0000	95,1361
Chechem	Metopium brownei	18,116	9,0909	8,3333	35,5402
Chicozapote	Manilkara zapota	13,043	9,0909	16,6667	38,8011
Guayacte	Malpighia lundelli	8,052	2,2727	8,3333	18,6576
Kaniste	Pouteria campechiana	16,103	9,0909	16,6667	41,8606
Tadzi	Neea psychotrioides	5,153	9,0909	8,3333	22,5772
Takinche	Caesalpinea yucatanensis	10,306	20,4545	16,6667	47,4272
	Total	**100**	**100**	**100**	**300**

Estrato arbustivo.					
N. Común	**N. Científico**	**Dominancia Relativa**	**Densidad Relativa**	**Frecuencia Relativa**	**IVI**
Akitz	Cascabela gaumeri	6,787	2,7027	2,7027	12,1923
Almendro	Terminalia catappa	0,424	2,7027	2,7027	5,8296
Chit	Thrinax radiata	92,789	94,5946	94,5946	281,9782
	Total	**100**	**100**	**100**	**300**

Estrato herbáceo.					
N. Común	**N. Científico**	**Dominancia Relativa**	**Densidad Relativa**	**Frecuencia Relativa**	**IVI**
Chaca	Bursera simaruba	29,227	40,9091	25,0000	95,1361
Chechem	Metopium brownei	18,116	9,0909	8,3333	35,5402
Chicozapote	Manilkara zapota	13,043	9,0909	16,6667	38,8011
Guayacte	Malpighia lundelli	8,052	2,2727	8,3333	18,6576
Kaniste	Pouteria campechiana	16,103	9,0909	16,6667	41,8606
Tadzi	Neea psychotrioides	5,153	9,0909	8,3333	22,5772
Takinche	Caesalpinea yucatanensis	10,306	20,4545	16,6667	47,4272
	Total	**100**	**100**	**100**	**300**

Duna costera (VU).- *La zona federal marítimo terrestre que es colindante con el predio del proyecto está cubierta de vegetación rastrera y en ella se puede observar especies herbáceas y algunas arbustivas tolerantes a la elevada salinidad practicamente sin espinas, las especies más representativas de esta zona son: Margarita de mar (Ambrosia hispida), turnefortia (Tournefortia gnaphalodes), verdolaga (Sesuvium portulacastrum), lirio de mar, (Hymenocallis americana),*

lantana (Lantana involucrata), entre otros, para este caso en particular el predio presenta al frente de playa la zona federal (duna) cubierta de vegetación rastrera.

Nombre común	Nombre científico	Familia	No. de ejemplares registrados
Lirio	Hymenocallis americana	Amaryllidaceae	9
Pasto	Panicum amarum	Poaceae	19
Zacate egipcio	Dactyloctenium aegipticum	Poaceae	7
Sykimay	Tournefortia gnapalodes	Boraginaceae	6
Verdolaga	Sesuvium portulacastrum	Aizoaceae	20
Riñonina	Ipomea pes caprae	Euphorbiaceae	10
Margarita de mar	Ambrosia hispida	Asteraceae	5

Censo del arbolado presente a partir de 5 cm de diámetro y con alturas mínimo de 1.5 mts en el predio.-
En la superficie total del predio, se obtuvo un total 396 individuos de 19 especies con una altura promedio de 4.5 metros y un diámetro promedio de 12.4 cm y la especie más dominante fue la palma chit (Thrinax radiata) con el mayor número de individuos con 281, seguido en segundo lugar con la especie chechem (Brosimum alicastrum) con 36 individuos y en tercer lugar a la especie ciricote (Cordia sebestena) con 14 individuos.

De todas las 19 especies encontradas en el predio, la palma chit (Thrinax radiata) se encuentra en la Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2010 como especie ***no endémica*** *y con la categoría de* ***Amenazada (A)*** *y de la cual se propuso un programa de rescate dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental.*

Planos de distribución de las especies (Anexo 1)

Concentrado de Datos de las especies presentes en el predio

#	Nombre común	Nombre científico	No. de ind.	Altura promedio	Diámetro promedio	NOM-059-SEMARNAT- 2010
1	Akitz	*Cascabela gaumeri*	7	4	10	NO
2	Chaca	*Bursera simaruba*	11	3	10	NO
3	Chechem	*Metopium brownei*	36	4	10	NO
4	Chicozapote	*Manilkara zapota*	8	4	11	NO
5	Palma chit	*Thrinax radiata*	281	4	9	SI
6	Chucum	*Havardia albicans*	1	4	10	NO
7	Ciricote	*Cordia sebestena*	14	3	7	NO
8	Coco	*Cocos nucifera*	2	3	15	NO
9	Eugenia	*Eugenia mayana*	6	3	5	NO
10	Ficus	*Ficus cotinifolia*	3	5	12	NO
11	Guano	*Sabal yapa*	1	5	21	NO
12	Guarumbo	*Cecropia obtucifolia*	1	6	18	NO
13	Guaya	*Melicocos oliviformis*	2	8	20	NO
14	Canixte	*Pouteria campechiana*	1	6	10	NO
15	Mora	*Maclura tinctoria*	1	5	18	NO
16	Takinche	*Caesalpinia yucatanensis*	8	4	7	NO
17	Tzalam	*Lysiloma latisiliquum*	1	4	17	NO

18	Uvilla	*Coccoloba diversifolia*	10	4	9	NO
19	Yaaxnik	*Vitex gaumeri*	2	6.5	16.5	NO
Total			396	4.5	12.4	

Fauna.- *Listados de fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios), con sus respectivos datos de índices de diversidad y de abundancia relativa para la zona del predio.*

Aves				
	N. Común	**N. Científico**	**Total**	**Abundancia Relativa**
1	Zanate	Quiscalus mexicanus	53	42,74193548
2	Tirano cuir	Tyrannus couchii	30	24,19354839
3	Luis Bienteveo	Pitangus sulphuratus	9	7,258064516
4	Buitre cabeza roja	Cathartes aura	7	5,64516129
5	Cenzontle	Mimus gilvus	21	16,93548387
6	Fragata tijerilla	Fregata magnificens	4	3,225806452
Total			**124**	**100**

Mamíferos				
	N. Común	**N. Científico**	**Total**	**Abundancia Relativa**
1	Tejón	Nasua narica	4	36,36363636
2	Mapache	Procyon lotor	2	18,18181818
3	Tlacuache común	Didelphis marsupialis	3	27,27272727
4	Ratón arrocero	Oryzomys couesi	2	18,18181818
Total			11	100

Reptiles				
	N. Común	**N. Científico**	**Total**	**Abundancia Relativa**
1	Merech	Sceloporus chrysostictus	43	54,43037975
2	Teterete	Laemanctus serratus	6	7,594936709
3	Culebra ranera	Leptophis mexicanus	2	2,53164557
4	Iguana rayada	Ctenosaura similis	28	35,44303797
Total			124	100

Fauna en la Duna costera.- *Después de aplicar la metodología correspondiente se tiene que el grupo con mayor número de especies registradas es el de las Aves con 6 especies, mientras que los Mamíferos con 2 especies, los Reptiles con 3 y finalmente los anfibios no hubo observaciones.*

Aves			
	N. Común	**N. Científico**	**Total**
1	Zanate	Quiscalus mexicanus	36
2	Gaviota risueña	Larus atricilla	43
3	Vuelve piedra rojizo	Arenaria interpres	11
4	Alza colita	Actitis macularius	9
5	Fragata tijerilla	Fregata magnificens	4
6	Pelicano café	Pelecanus occidentalis	5
Total			**108**

Mamíferos			
	N. Común	**N. Científico**	**Total**
1	Tejon	Nasua narica	3
2	Mapache	Procyon lotor	1
Total			**4**

Reptiles			
	N. Común	**N. Científico**	**Total**
1	Merech	Sceloporus chrysostictus	13
2	Tortuga Blanca	Chelonia mydas	2
3	Iguana rayada	Ctenosaura similis	5
Total			**20**

Medio Socioeconómico.- *El área donde se localiza el sitio de estudio pertenece al municipio de Tulum, Quintana Roo, Tulum, junto con Solidaridad, son los que presentan la tasa más alta de crecimiento poblacional, que duplicó en los últimos 10 años. La población de Akumal, representó aproximadamente 1.1% de la población que reside en el territorio municipal, ahora territorio del municipio de Tulum. En la actualidad, según el censo realizado en el 2010, el municipio de Tulum cuenta con una población total de 28,263 habitantes que representa el 2.13% de la población total del Estado, de los cuales 14,714 son hombres y 13,549 son mujeres. Del período 95-2000, tuvo una tasa de crecimiento de 2.14%.*

Diagnóstico ambiental.- *El crecimiento del número de habitaciones y la demanda turística al alza, hacen altamente dinámica esta región. Particularmente, el estado del ambiente en el predio donde pretende llevarse a cabo en el proyecto se puede calificar de regular a bueno, con base en los estudios específicos que se realizaron para elaborar el presente manifiesto de impacto ambiental. Ello, se observa en la calidad de las aguas subterráneas y en su disponibilidad para ser aprovechadas; en la estructura y composición de la vegetación natural, representada por la presencia de selva tropical,; en la diversidad de la fauna silvestre reportada y detectada y en la calidad de vida de las poblaciones residentes en las localidades de Akumal, Chemuyil y Tulum, donde si bien la cobertura de servicios urbanos como agua potable, drenaje y recolección y disposición final de basura es limitada, todavía no llega a ser crítica, ya que la contaminación que generan aún no es percibida tanto por los visitantes, como por las propias comunidades residentes.*

Cabe mencionar que el proyecto considera la conservación de 2,756.99 m² equivalentes al 85.28% del total del predio, donde no se realizará actividad alguna. Por lo que se considera que las condiciones del predio se habrán de mantener para el desarrollo natural de la biodiversidad del sitio. Por lo tanto, el germoplasma y la biodiversidad quedan garantizados al dejarse una importante cantidad de vegetación sin desmontar, limitando el área de influencia a las zonas de desmonte del proyecto.

Adicionalmente, es importante mencionar que el diseño del desplante del proyecto, no provocará afectación alguna al ecosistema de humedal, éste se conservará en un 100% y considerando que las características geomorfológicas del terreno limitan las interacciones con los sistemas naturales aledaños, ya que los relictos de manglar dependen de la presencia de aguas pluviales y no de aguas subterráneas, se considera que no existirá afectación entre la interacciones entre el manglar y su zona de influencia.

Por otro lado, la fauna silvestre registrada en campo es típica de la zona y se presenta en grado medio en cuanto a la variedad de las mismas, esto a pesar de la gran presión urbana que actualmente reciben los ambientes donde estos animales cohabitan. Esta fauna silvestre registrada en el predio es representativa de la región (particularmente de la Riviera Maya), principalmente aquellas más adaptadas o más comunes.

Tomando en consideración los criterios antes mencionados para delimitar el área de estudio, se considera que el área de influencia del sistema ambiental en donde pretende desarrollarse el proyecto se circunscribe a la denominada como zona del proyecto, la cual comparte características propias de fragmentación del sistema ambiental, modificación de los componentes florísticos, faunísticos e hidrológicos naturales de la micro-cuenca hacia un sistema netamente turístico-urbano. El proyecto de construcción y operación del proyecto prácticamente NO modificará el contexto ambiental del área de influencia del sistema analizado.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

VIII. Que la fracción III del **artículo 12** del **REIA**, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación sobre el uso del suelo; y de conformidad con lo establecido en el **artículo 35**, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, Que de acuerdo con la ubicación del sitio y la información proporcionada por la promovente en la **MIA-P** e información adicional, los instrumentos de política ambiental aplicables al proyecto son:

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

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
B. DECRETO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum. (**POET Cancún - Tulum**)	Periódico Oficial Gobierno del Estado de Quintana Roo	16 noviembre 2001
C. ACUERDO se aprueba el **Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Akumal 2007-2032, Municipio De Solidaridad, Quintana Roo**. Aprobado en la Quincuagesima cuarta sesión ordinaria de cabildo de fecha 4 de junio del año en curso. (**PDU-A**)	Periódico Oficial Gobierno del Estado de Quintana Roo	13 diciembre 2007
D. Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. (**NOM-059-SEMARNAT-2010**)	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
E. Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. (**NOM-022-SEMARNAT-2003**)	Diario Oficial de la Federación	10 abril 2003
ACUERDO que adiciona la **especificación 4.43** a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario oficial de la Federación	07 mayo 2004

IX. Que de conformidad con lo establecido en el **artículo 35, segundo párrafo** de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **LGEEPA**, la Secretaria se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables durante el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Unidad Administrativa, realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental citados en el **Considerando X**, los cuales se refieren a continuación.

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 (POEMyRGMyMC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012.

Que dicho acuerdo señala que se incluyen en las unidades de gestión ambiental marina las zonas federales adyacentes:

> ***Artículo Primero***.- *Se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, que corresponde a las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo las zonas federales adyacentes, en términos del documento adjunto al presente Acuerdo.*
>
> ***Unidades de Gestión Ambiental (UGA)***.-*Área Marina, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina. Cabe señalar, que en dichas áreas aplica el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente, así como las acciones generales y específicas que de acuerdo a su ubicación, establece este Programa.*
>
> (subrayado por esta autoridad)

Al respecto se advierte que a decir de la **promovente** el **proyecto** pretende la instalación de "*mobiliario temporal de fácil remoción*", en la Zona Federal Marítimo Terrestre, sin embargo, es de señalar que de acuerdo a los planos que presentó como parte de la **MIA-P**, las obras las pretende instalar en la zona marina, lo cual se corroboró con el plano de Zona Federal Marítimo Terrestre oficial vigente, clave

23009/2015/02 hoja 2 de 46, del Municipio de Tulum, elaborado por la **Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y ambientes Costeros**.[1]

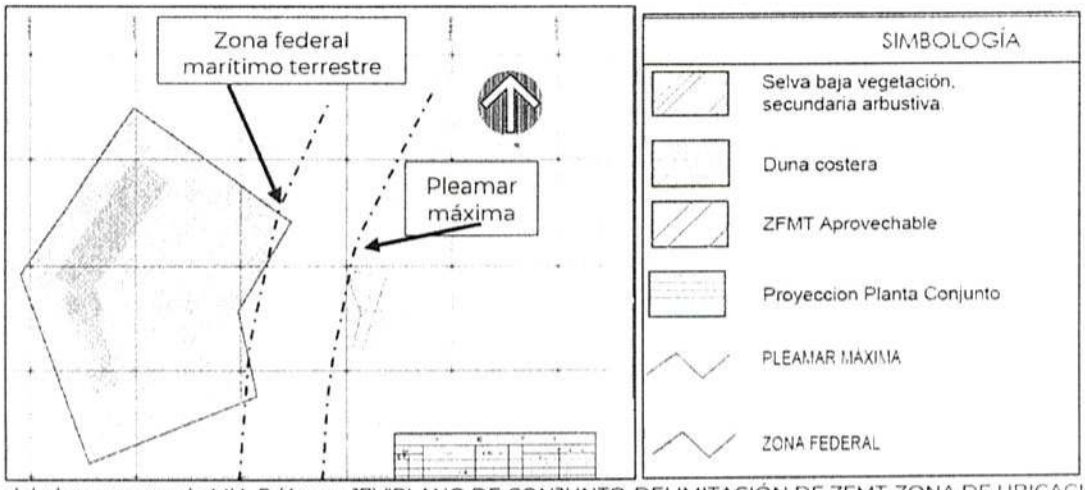
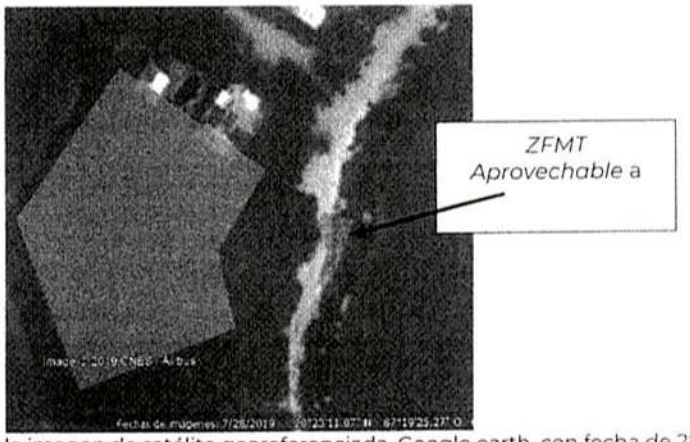


Imagen del plano anexo a la MIA-P (Anexo 17) "PLANO DE CONJUNTO-DELIMITACIÓN DE ZFMT-ZONA DE UBICACIÓN DEL MOBILIARIO", esta autoridad destaca la ubicación de la pleamar y el límite de la Zona Federal Marítimo Terrestre.



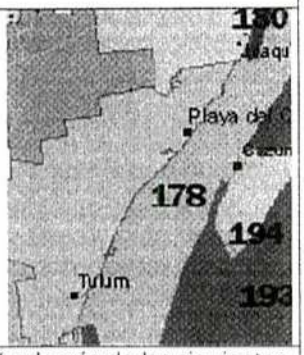
Polígonos del proyecto sobrepuesto a la imagen de satélite georeferenciada, Google earth, con fecha de 28 de julio de 2019, donde se corrobora que la *ZFMT Aprovechable*, se ubica en la zona marina, y una parte en la playa humeda.

Considerando la aclaración anterior se procede al análisis del proyecto respecto al POEMyRGMyMC.

De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que las obras que se pretenden realizar entre la zona federal marítimo terrestre y la zona marina, como parte del mobiliario de playa del **proyecto,** inciden en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 178** denominada "Zona Marina de Competencia Federal", cuya ficha técnica es la siguiente:

Tipo de UGA	Marina
Nombre:	Zona Marina de Competencia Federal
Población:	0 habitantes
Superficie:	311,046.005 Ha

1 Disponible en la Unidad Administrativa de la SEMARNAT en Quintana Roo.

Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata (ZCI) Mar Caribe
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para islas
Nota:	En la unidad existe una zonificación marina a mayor detalle entre la línea de alta marea a la isobata de 50 m, a lo largo del litoral, desde Punta Maroma (20°45'3.42° N y 86°56'55".85"W) hasta Punta John (20°31'32.35°N y 87°10'24.45"W), donde aplican algunos criterios para la zona costera inmediata (ZCI) al municipio de Solidaridad, Quintana Roo. 
Criterios	En esta UGA aplican las **Acciones Generales** descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-007, A-013, A-016, A-018, A-022, A-025, A-029, A-033, A-034, A-040, A-041, A-042, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048, A-071, A-073, A-074.

En relación con las acciones generales y especificas que le corresponden a la UGA 178, se advierte que el proyecto, no contempla solicitar el pago por servicios ambientales (G-002), no creará una UMA (G-003), no establecerá bancos de germoplasma (G-005), no pretende desarrollar programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para reducción de gases de efecto invernadero y bonos de carbono (G-007), no utilizará organismos genéticamente modificados (G-008), no es un área agropecuaria, ni producirá cultivos (G-010, G-037, G-062), no se trata de un parque industrial (G-012), no presenta ríos o cauces (G-014, G-015, G-018, G-020, G-054)), no cuenta con montañas o pendientes mayores a 50° en gradientes altitudinales (G-016, G-017, G-026), no es un programa de desarrollo urbano (G-019, G-041), no utilizará tecnologías extractivas o productivas intensivas (G-021, G-022), no promoverá acciones de forestación o restauración con restauración de suelos (G-024), no realizará actividades productivas que conlleve el uso de especies nativas (G-025), no promoverá el uso de combustibles de origen no fósil (G-027), no producirá equipos energéticamente más eficientes (G-030), no promoverá la sustitución de combustibles limpios (G-31), no producirá energía (G-032, G-033), no es una instalación domestica (G-035), no es una instalación industrial (G-036, G-040, G-042, G-054), no producirá cultivos (G-037), no realizará captura de carbono (G-038), no elaborará programas ecológicos locales o pesqueros (G-039, G-063), no realizará actividades pesqueras (G-043, G-044), no prestará el servicio de transporte público (G-045, G-046), no impulsará actividades productivas (G-047), no creará comités de protección civil ni instrumentará campañas para la prevención de desastres naturales (G-048, G-049, G-050), no construirá sitios de disposición final de residuos (G-056), no estudiará los problemas de salud (G-057), no promoverá la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas (G-063), no construirá carreteras, caminos, puentes o vías férreas (G-064). Derivado de lo anterior, se resaltan las siguientes acciones:

Acciones-Criterios Generales	Análisis de la promovente
G001. Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	*Durante la etapa de preparación de sitio y construcción del proyecto se instalarán sanitarios portátiles tipo SANIRENT a razón de 1 por cada 10 trabajadores. El mantenimiento y limpieza de los sanitarios durante estas actividades estará a cargo de la empresa que se contrate para tal fin y se le solicitará que la disposición de los residuos sea de la forma adecuada de acuerdo a la naturaleza de los mismos y a la normatividad aplicable.* *Contemplando un consumo individual de 3 m^3 de litros agua por semana para las actividades de construcción y riego, se estima un volumen diario de 2.58 m^3 correspondiente a la generación de aguas negras, provenientes de los servicios, las cuales serán conducidas la PATR para su tratamiento.*

Acciones–Criterios Generales	Análisis de la promovente
G053 Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.	*La generación de aguas residuales provenientes de los servicios, serán conducidas por la PTAR para su tratamiento. El riego de áreas verdes se realizará con agua tratada de la misma PTAR.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Se advierte que la **promovente** manifestó que contará con equipo para el manejo de aguas residuales, sin embargo se advierte que no señalo las tecnologías que garanticen un uso eficiente del agua, aunado a que existe discrepancia entre el volumen a tratar en la PTAR, entre lo señalado en el **capitulo II** de la **MIA-P** de 58m³/día (p.20) y los 2.58 m³/día señalados en el análisis del criterio **G001**. Por lo que con el objetivo de garantizar que la planta de tratamiento del **proyecto** tendrá una capacidad congruente con el volumen esperado, la **promovente** deberá dar cumplimiento a lo señalado en las Condicionantes del presente oficio, a fin de comprobar que su reutilización en el riego de áreas verdes no causara ningún desequilibrio ecológico, considerando que el agua subterránea en la zona fluye hacia el mar, y que en esta zona se ha reportado afectación a la población de coral presumiblemente asociada a la calidad del agua, observando que la presencia de contaminantes aumenta en la temporada alta del turismo, de la misma forma se ha reportado la presencia de microrganismos, como coliformes fecales[2,3], por lo que es de suma importancia que la **promovente** garantice el eficiente manejo de las aguas residuales durante la operación de la obra realizando el monitoreo de la calidad del agua tratada, conforme se establece en las condicionantes del presente oficio resolutivo.	
G004. Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).	*La playa colindante con el predio del proyecto, es una playa arenosa con presencia de rocas en gran parte de su superficie, Durante los trabajos de caracterización (en época de anidación) se identificaron solamente 2 nidos de tortugas en el sitio, por lo que, tal y como se ha manifestado, se contempla monitorear continuamente la zona de playa a fin de detectar la posible llegada de alguna tortuga y en caso de presentarse la anidación, la empresa se coordinara con alguna de las organizaciones no gubernamentales presentes en la zona, como son Flora, Fauna y Cultura de México, A.C. o/y Campamento Tortuguero autorizado y/o con la autoridad competente para su protección y conservación.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** manifestó en al capitulo IV, la presencia de la iguana gris *Ctenosaura similis*, y de la palma chit (*Thrinax radiata*), ambas especies catalogadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** con categoría de amenazadas. En la playa se reportaron 2 nidos de *Chelonia mydas*, sin embargo, es de resaltar que en la Bahía de Akumal, se registra el desove de 3 de las tortugas marinas que desovan en las costas del Estado, la tortuga blanca o verde (*Chelonia mydas*), caguama (*Caretta caretta*) y carey (*Eretmochelys imbricata*), todas en categoría de peligro de extinción en la en la **NOM-059-SEMARNAT-2010.** Por lo que en la playa podría ocurrir la presencia de cualquiera de estas tres especies. La **promovente** manifestó que pretende la colocación del mobiliario temporal del cual no brindo especificaciones que garanticen que dichas estructuras se podrán remover diariamente, como son: las palapas para servicios de rentas de salvavidas, torre de salvavidas, palapas de bambu, camastros dobles; por lo que se advierte que estas estructuras podrían representar barreras físicas o disminuir el área disponible para el arribo de las tortugas marinas puedan anidar en esta porción de la playa, aunado que los pretende ubican en la zona intermareal, entre la playa seca y humedal, lo que no garantiza la protección de las poblaciones de la tortuga marina, por lo que esta obras en la zona federal marítimo terrestre no se autorizan en el presente resolutivo. Por lo anterior, se determina que el **proyecto** se ajusta parcialmente al presente criterio, al tomar medidas de prevención y compensación respecto al rescate y reubicación de los ejemplares de iguana gris *Ctenosaura similis*, y de la palma chit (*Thrinax radiata*), y que se conservará el 100% de la vegetación de duna costera donde se registro dominancia de *Thrinax radiata*, que alcanza hasta los 7 m de altura.	
G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	*Dentro del capítulo de medidas de mitigación se describen todas las acciones y actividades que el proyecto contempla llevar a cabo para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruidos provenientes de la maquinaria en uso en las*

2 Lara, M. M. (2012). Evaluación de estrategias de manejo arrecifal en Akumal, Q. Roo: Disturbios antropogénicos y enfermedades coralinas (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO).
3 Barrera-Escorcia, Guadalupe, & Namihira-Santillán, Patricia Esperanza. (2004). Contaminación microbiológica en la zona costera de Akumal, Quintana Roo, México. Hidrobiológica, 14(1), 27-35. Recuperado en 25 de octubre de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-88972004000100004&lng=es&tlng=es.

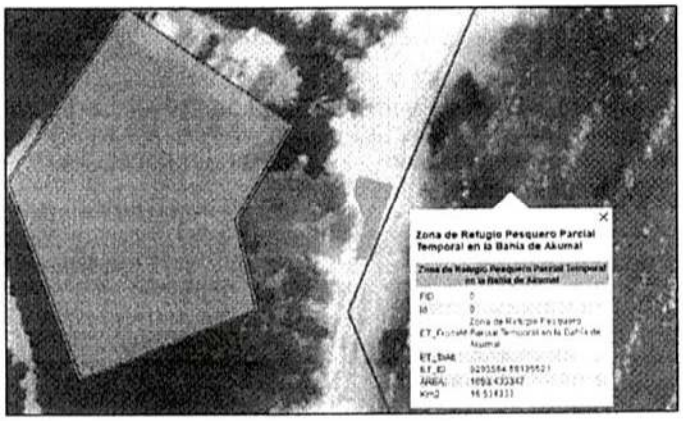
Acciones–Criterios Generales	Análisis de la promovente
	etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto.
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** manifestó que se recomendará a los responsables de manejo de transporte, maquinaria y equipos de combustión que mantengan sus equipos en condiciones óptimas. Sin embargo se advierte que no presentó ninguna medida de prevención mitigación o compensación respecto a las emisiones a la atmosfera por la operación del proyecto, donde se generaran gases efecto invernadero, en la planta de tratamiento de aguas residuales, y la combustión de gas Lp en la cocina, por lo que deberá ajustarse a lo señalado en las Condicionantes del presente oficio, para dar cumplimiento al presente criterio.	
G009. Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	*El proyecto respetará los actuales accesos a la playa que se cuentan en la zona, mismos que están debidamente indicados por las autoridades municipales. En ningún momento se obstruirá el paso a la zona federal marítimo terrestre a los turistas y personas en general.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** no manifestó como pretende dar cumplimiento al presente criterio, respecto a las acciones para evitar la fragmentación del hábitat de las poblaciones de flora y fauna registrada en el predio y sistema ambiental, sin embargo se advierte que en las colindancias del predio se respetará la vegetación, y no se realizará ningún tipo de construcciones, señalando que se conservará el 85% de la superficie como áreas verdes, y que no removerá la vegetación de duna costera que se desarrolla entre el club de playa y la playa, donde la vegetación alcanza alturas de 7 m, y registra importante presencia de palma Chit (*Thrinax radiata*). La promovente al conservar la vegetación alrededor del club de playa se ajusta al presente criterio.	
G011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	*Se implementarán medidas preventivas y de mitigación con la intención de demostrar a la autoridad que los impactos provocados en el área serán mínimos sin poner en peligro el equilibrio ecológico, además de que en ningún momento se rebasarán los valores máximos permitidos por los instrumentos que rigen el diseño del proyecto en evaluación, el Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Akumal 2007-2032 y el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum 2001 (POET-CCT).* *De igual forma se prevé la implementación de diversos programas ambientales precisamente para minimizar las posibles afectaciones del proyecto en el entorno como lo son el programa de monitoreo de la duna costera, programa de protección a las tortugas marinas y Programa de Manejo Integral de Residuos.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** manifestó que se ejecutaran los programas de monitoreo de la duna costera, de protección a las tortugas marinas y de Manejo Integral de Residuos, señala que únicamente removerá vegetación en el 15 % del predio, sin embargo, el uso que pretende hacer en el polígono que llamo "Aprovechamiento de la ZOFEMAT", no se ajusta a los criterios del Programa de Ordenamiento Ecológico vigente en el sitio, y no garantiza que no generará afectaciones al ubicarse en la playa entre la zona húmeda y seca de la playa, área importante para el arribo de la tortuga que busca una playa para anidar.	
G013. Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	*Dadas las características propias del proyecto, éste criterio no aplica. Las actividades de compensación ambiental planteadas en la MIA-P no conlleva la siembra de especies exóticas.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Que el criterio se refiere a especies potencialmente invasoras, por lo que la **promovente** deberá evitar la introducción tanto de especies potencialmente invasoras de vegetación y de fauna, al predio, a la playa y al sistema ambiental, no únicamente en el sitio de compensación ambiental, por lo que la promovente deberá ajustarse a las prohibiciones de introducir especies exóticas, incluyendo animales domésticos, conforme se establece en las Condicionantes del presente oficio.	
G023. Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.	*Dada las características propias del proyecto, éste criterio no aplica.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Esta unidad Administrativa advierte que el Club de Playa contara con un área para preparación de alimentos, por lo que es susceptible la generación de fauna por lo que la **promovente** contempla la ejecución del *Programa de Manejo Integral de Residuos*, aunado a lo anterior deberá ajustarse a lo señalado en los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como a los criterios del Programa de Ordenamiento Ecológico, que determina que únicamente podrá utilizar sustancias orgánicas o aprobadas por la	

Acciones–Criterios Generales	Análisis de la promovente
COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA EL CONTROL DEL PROCESO Y USO DE PLAGUICIDAS Y SUSTANCIAS TÓXICAS (CICOPLAFEST).	
G027. Promover el uso de combustibles de no origen fósil.	*Los únicos combustibles que demandará el proyecto, serán para los vehículos automotores y se abastecerán en los expendios localizados en las inmediaciones de la zona, además de gas LP para cocinar y calentar agua, mismo que será abastecido por distribuidores regionales.*
G028. Promover el uso de energías renovables.	*Dada las características propias del proyecto, éste criterio no aplica.*
G029. Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.	*Dada las características propias del proyecto, éste criterio no aplica.*
G034 Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.	*El proyecto contempla el uso de lámparas ahorradoras de energía en los sitios donde sea necesario, además de proponer lámparas con celdas solares en zonas de conservación del proyecto*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con la información contenida en la MIA-P en relación a las medidas de mitigación y prevención, se tiene que para reducir el uso de combustibles de origen fósil, promover un aprovechamiento sustentable de la energía, o reducir el consumo de energía, la promovente deberá dar cumplimiento y atención a lo establecido en las Condicionantes del presente oficio.	
G051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	*Como se indicó en la MIA-P, los residuos sólidos que se produzcan durante la etapa de preparación del sitio y durante la etapa de mantenimiento serán almacenados en un sitio de confinamiento temporal. La recolección consistirá en colocarlos en un tambor plástico, con tapa, y trasladarlos al sitio de disposición final como residuo de tipo municipal, en donde ésta autoridad lo indique.*
G052. Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).	*Se contará con contenedores debidamente señalizados con tapa en el acceso de la playa a la zona de trabajo, de tal forma que tanto visitantes como trabajadores a la playa puedan depositar la basura, estos contenedores se retirarán al final de la jornada y serán dispuestos en la zona de confinamiento de residuos. Se capacitará a los trabajadores en materia de residuos sólidos conforme al programa de manejo correspondiente.*
G058. La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.	*Durante la construcción y operación del proyecto se producirán cantidades mínimas de residuos peligrosos, los cuales serán dispuestos, en su caso, a través de los servicios de una empresa especializada en el manejo, transporte y disposición de este tipo de residuos. Se exigirá a los contratistas que hacerse cargo del manejo y disposición de los residuos peligrosos que generen durante la etapa de preparación del sitio y construcción. Una vez en operación se manejarán los residuos conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión de los Residuos.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** anexó a la **MIA-P**, presenta el Programa de manejo de residuos, en el cual se establece medidas a implementar para minimizar las afectaciones a los ecosistemas dentro del sitio donde se ubicará el proyecto, en la etapa de preparación y construcción y en la etapa de operación, donde señaló: *Durante las etapas se dispondrá en toda el área de trabajo, contenedores de plástico y tambos metálicos debidamente señalizados, lo anterior con el fin de que se depositen de manera separada, todos los residuos sólidos y de manejo especial generados. La generación de residuos será dentro del área del predio, producto de las etapas de construcción que se mencionaron anteriormente.* *Se prevé que los contratistas sean los encargados del manejo integral y de la disposición de los residuos generados. En caso contrario el manejo integral y la disposición de estos se realizara conforme a lo especificado en el presente documento* *El Club de Playa Akumal contará con un almacén, tanto para residuos orgánicos como para residuos inorgánicos, "residuos orgánicos" y "residuos inorgánicos", y estará constituido por un área delimitada con ventilación natural, iluminación, extintores y letreros de señalización. Los pisos serán lisos y de materiales impermeables que permitan asegurar la inexistencia de infiltración de lixiviados al subsuelo, adicionalmente se recomienda que estos cuenten con trincheras de captación en caso de*	

Acciones–Criterios Generales	Análisis de la promovente
presentarse un derrame. Por su parte, el almacén contara con un sistema de refrigeración que mantiene la temperatura al interior en 4 °C aproximadamente, lo que permite retardar la descomposición de los residuos que alberga. La **promovente** propone la separación de residuos desde su generación, y contar con el equipamiento necesario para el almacenamiento temporal dentro del **proyecto**, para ser trasladado por los servicios de transporte autorizados, es responsabilidad de la **promovente** garantizar que los residuos lleguen al sitio de disposición final autorizado.	
G059. El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.	*Si bien, el predio donde se realizará el "Club de Playa Akumal" no se encuentra dentro de ningún área natural protegida (ANP), un parte de la ZFMT contigua al predio, se encuentra delimitada por una porción marina inmersa en el Acuerdo por el que se da a conocer el Programa de Protección del Área de Refugio para la protección de especies marinas denominada "Bahía De Akumal". Sin embargo, como se ha señalado, únicamente se pretende colocar mobiliario temporal de fácil remoción, actividad de esparcimiento permitida (Medida 35). No obstante, durante la temporada de anidación de tortugas, se retirará todo el mobiliario y se llevará a cabo el Programa de protección y conservación de las tortugas marinas propuesto en la presente MIA-P; cabe señalar que, se identificaron solamente 2 nidos de tortugas en el sitio. Medidas de conservación similares a las indicadas por el Acuerdo. Asimismo, se contempla monitorear continuamente la zona de playa a fin de detectar la posible llegada de alguna tortuga y en caso de presentarse la anidación, la empresa se coordinará con alguna de las organizaciones no gubernamentales presentes en la zona, como son Flora, Fauna y Cultura de México, A.C. o/y con la autoridad competente para su protección y conservación.* *Respecto del Decreto por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano; el proyecto se encuentra a 40 m promedio de distancia del polígono que cubre a dicha ANP, por lo tanto se estima que no es necesario establecer una vinculación al respecto, amén de que a la fecha no se ha emitido ningún Programa de Manejo que restrinja u oponga la ejecución de mayores obligaciones ambientales a cumplir, en el Anexo 10 se encuentra el plano con la zona de amortiguamiento que existe con las ANP´s en comento.*
G065. La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.	*Si el bien, el predio donde se realizará el "Club de Playa Akumal" no se encuentra dentro de ningun área natural protegida (ANP), como se ha señalado, en dicha zona no se llevarán a cabo ningun tipo de actividades recreativas y/o de esparcimiento establecidas en el citado Acuerdo (Medida 34) y únicamente se pretende colocar mobiliario temporal de fácil remoción, actividad de esparcimiento permitida (Medida 35). No obstante, durante la temporada de anidación de tortugas, se retirará todo el mobiliario y se llevará a cabo el Programa de protección y conservación de las tortugas marinas propuesto en la presente MIA-P ello;cabe señalar que durante los trabajos de caracterización (en época de anidación) se identificaron solamente 2 nidos de tortugas en el sitio, por lo que tal y como se ha manifestado, se contempla monitorear continuamente la zona de playa a fin de detectar la posible llegada de alguna tortuga y en caso de presentarse la anidación, la empresa se coordinará con alguna de las organizaciones no gubernamentales presentes en la zona, como son Flora, Fauna y Cultura de México, A.C. o/y Campamento Tortuguero autorizado y/o con la autoridad competente para su protección y conservación.* *La Zona Sujeta a Conservación Ecológica más cercana es el área denominada X'cacel - X'cacelito, que se localiza aproximadamente a 7 Kilómetros al suroeste. Sin embargo, el proyecto se localiza*

Acciones–Criterios Generales	Análisis de la promovente
	dentro de la Región Marina Prioritaria número 64, denominada Tulum-Xpuha. *Respecto del Decreto por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano; el proyecto se encuentra a 40 m promedio de distancia del polígono que cubre a dicha ANP, por lo tanto, se estima que no es necesario establecer una vinculación al respecto, amén de que a la fecha no se ha emitido ningun Programa de Manejo que restrinja u oponga la ejecución de mayores obligaciones ambientales a cumplir, en el Anexo 10 se encuntra el plano con la zona de amortiguamiento que existe con las ANP´s en comento .*

Observaciones de esta Unidad Administrativa: Se advierte que el **proyecto** colinda con el Área Natural Protegida (**ANP**) **ÁREA DE REFUGIO PARA LA PROTECCIÓN DE ESPECIES MARINAS DENOMINADA "BAHÍA DE AKUMAL" (ARPEM)**, como se observa en la siguiente imagen, por lo que no se requirió solicitar la opinión de la Dirección Regional de la CONANP.



G-060 Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	*El único mobiliario temporal en la zfmt contigua al predio, ocupara una superficie de 81.48 m² y no afectará la vegetación acuática. Se trata de mobiliario móvil y fácilmente removible como lo son, camastros, palapas, entre otros, como quedó referido en el capitulo dos del presente estudio.*
G-061 La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	*No se pretende la construcción de infraestructura costera, únicamente instalaciones temporales y de fácil remoción en la zfmt como sombrillas, salvavidas, palapa de bambú, camastros sencillos y dobles, sillones y mesas lounge.*

Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** manifestó en el capítulo 2 de la **MIA-P**, que se colocaran en la zona federal marítimo terrestre el mobiliario siguiente:

- Palapa para servicios de renta, 2 piezas.
- Torre salvavidas, 2 piezas.
- Sombrillas móviles de fácil retiro, 40 piezas.
- Palapa de bambú, 10 piezas.
- Camastros dobles, 32 piezas.
- Camastros sencillos, 30 piezas.
- Sillones lounge, 36 piezas.
- Mesas lounge, 18 piezas.

Esta Unidad Administrativa advierte que no se tiene la garantía de que dichas instalaciones, en particular la palapa de servicios de renta, se podrán remover diariamente, lo cual es importante al considerar que la Zona Federal Marítimo Terrestre colinda con la Bahía de Akumal, que se reconoce como un sitio de anidación y alimentación de tortuga marina de las especies tortuga verde (*Chelonia mydas*), tortuga caguama (*Caretta caretta*), tortuga carey

Acciones–Criterios Generales	Análisis de la promovente
(*Eretmochelys imbricata*[4]); por lo que es importante que en la temporada de anidación (Mayo a octubre), y en la temporada de eclosión (se extiende en ocasiones hasta diciembre), la playa esté libre de mobiliario que pueda representar una barrera para el arribo de las tortugas marinas. Aunado a lo anterior la ubicación del mobiliario de playa no se ajusta al **POET Cancún-Tulum.**	

Respecto a los criterios específicos a la **UGA-178**, se tiene que, no se promoverá la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP, y no establecerá corredores biológicos entre ANP(A007, A016), no realizará actividades marinas (A013), no realizará monitoreo y remediación de aguas costeras afectadas por hidrocarburos (A022), no desarrollará actividades (A-025), el proyecto no modificará el perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa (A-029) no fomentara el aprovechamiento de la energía eólica o mareomotriz (A033, A034), no se pretende actividades de pesca extractiva con especies nativas, pesca comercial (A040, A041), no se pretende establecer campañas de vigilancia de las actividades extractivas de especies marinas (A042), no se pretende la explotación comercial en las pesquerías (A044), no se pretende la comercialización de harina y complementos nutricionales con el uso de fauna (A045), no se contempla el verter y disposición de residuos de embarcaciones al área marina (A046), el proyecto no contempla el monitoreo de comunidades planctónicas (A047), no se prevé la captura de las poblaciones en explotación (A048), no se pretende la construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño embarcaciones mayores de 500 TRB (A073, A074). Por lo que a continuación se analizan los criterios que se vinculan con las actividades y obras del proyecto:

Acciones–Criterios específicos UGA-178	Análisis de la promovente
A018. Promover acciones de apoyo a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.	*Se prestará especial atención durante la ejecución del proyecto aplicando las medidas de mitigación y compensación propuestas.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** manifestó en al capítulo IV, la presencia de la iguana gris *Ctenosaura similis*, y de la palma chit (*Thrinax radiata*), ambas especies catalogadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** con categoría de amenazadas. En la playa se reportaron 2 nidos de *Chelonia mydas*, sin embargo, es de resaltar que en la Bahía de Akumal, se registra el desove de 3 de las tortugas marinas que desovan en las costas del Estado, la tortuga blanca o verde (*Chelonia mydas*), caguama (*Caretta caretta*) y carey (*Eretmochelys imbricata*), todas en categoría de peligro de extinción en la en la **NOM-059-SEMARNAT-2010.** Por lo que en la playa podría ocurrir la presencia de cualquiera de estas tres especies. La **promovente** manifestó que pretende la colocación del mobiliario temporal del cual no brindo especificaciones que garanticen que dichas estructuras se podrán remover diariamente, como son: las palapas para servicios de rentas de salvavidas, torre de salvavidas, palapas de bambu, camastros dobles; por lo que se advierte que estas estructuras podrían representar barreras físicas o disminuir el área disponible para el arribo de las tortugas marinas puedan anidar en esta porción de la playa, aunado que los pretende ubican en la zona intermareal, entre la playa seca y húmeda, lo que no garantiza la protección de las poblaciones de la tortuga marina, al intervenir en una fase de su ciclo de vida. Por lo que el **proyecto** se ajusta parcialmente al presente criterio, al tomar medidas de prevención y compensación respecto al rescate y reubicación de los ejemplares de iguana gris *Ctenosaura similis*, y de la palma	

[4] https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/27974/Acuerdo_AR_Akumal.pdf

Acciones–Criterios específicos UGA-178	Análisis de la promovente
chit (*Thrinax radiata*). Sin embargo, se advierte que las obras en la playa con sustrato de arena, disminuirá o eliminará la posibilidad de arribo de la tortuga marina en la playa colindante al **proyecto**, por lo que no se autorizan.	
A071. Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	*El proyecto da cumplimiento en todo momento a las restricciones urbanas establecidas por el Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Akumal 2007-2032 y el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum 2001 (POET-CCT), instrumentos que rigen el diseño del proyecto en evaluación, en virtud de que no se sobrepasan los valores máximos permitidos por los instrumentos de mérito.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: De acuerdo al presente criterio la **promovente** deberá respetar los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente, cabe señalar, que a la fecha no se ha publicado alguna norma de sustentabilidad para este tipo de desarrollos.	

CRITERIOS DE ZONA COSTERA INMEDIATA.

Acciones–Criterios específicos UGA-178	Análisis de la promovente
A018. Promover acciones de apoyo a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.	*Se prestará especial atención durante la ejecución del proyecto aplicando las medidas de mitigación y compensación propuestas.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** manifestó en al capítulo IV, la presencia de la iguana gris *Ctenosaura similis*, y de la palma chit (*Thrinax radiata*), ambas especies catalogadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** con categoría de amenazadas. En la playa se reportaron 2 nidos de *Chelonia mydas*, sin embargo, es de resaltar que en la Bahía de Akumal, se registra el desove de 3 de las tortugas marinas que desovan en las costas del Estado, la tortuga blanca o verde (*Chelonia mydas*), caguama (*Caretta caretta*) y carey (*Eretmochelys imbricata*), todas en categoría de peligro de extinción en la en la **NOM-059-SEMARNAT-2010.** Por lo que en la playa podría ocurrir la presencia de cualquiera de estas tres especies. La **promovente** manifestó que pretende la colocación del mobiliario temporal del cual no brindo especificaciones que garanticen que dichas estructuras se podrán remover diariamente, como son: las palapas para servicios de rentas de salvavidas, torre de salvavidas, palapas de bambu, camastros dobles; por lo que se advierte que estas estructuras podrían representar barreras físicas o disminuir el área disponible para el arribo de las tortugas marinas puedan anidar en esta porción de la playa, aunado que los pretende ubican en la zona intermareal, entre la playa seca y humedal, lo que no garantiza la protección de las poblaciones de la tortuga marina, por lo que esta obras en la zona federal marítimo terrestre no se autorizan en el presente resolutivo. Por lo anterior, se determina que el **proyecto** se ajusta parcialmente al presente criterio, al tomar medidas de prevención y compensación respecto al rescate y reubicación de los ejemplares de iguana gris *Ctenosaura similis*, y de la palma chit (*Thrinax radiata*), y que se conservará el 100% de la vegetación de duna costera donde se registro dominancia de *Thrinax radiata*, que alcanza hasta los 7 m de altura.	
A071. Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus	*El proyecto da cumplimiento en todo momento a las restricciones urbanas establecidas por el Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Akumal 2007-2032 y el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum 2001 (POET-CCT), instrumentos que*

Acciones–Criterios específicos UGA-178	Análisis de la promovente
modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	*rigen el diseño del proyecto en evaluación, en virtud de que no se sobrepasan los valores máximos permitidos por los instrumentos de mérito.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: De acuerdo al presente criterio la **promovente** deberá respetar los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente, cabe señalar, que a la fecha no se ha publicado alguna norma de sustentabilidad para este tipo de desarrollos.	

La **UGA-178** señala que le aplican los criterios de *Zona Costera Inmediata Mar Caribe* (**ZCI**), sin embargo se advierte que estos aplican a la zona marina:

> *Considerando que la franja de aguas marinas con corrientes alineadas a la costa en la zona del Mar Caribe es un espacio que presenta una intensidad de uso turístico mucho mayor que el resto de la corriente costera, se ha optado por definir para fines del presente ordenamiento un conjunto extra de criterios que, lejos de remplazar, complementan las acciones definidas por UGA en el cuerpo general de este documento.*
>
> *Estos criterios responden en mucho a las caracteristicas naturales de dicha franja por su riqueza en formaciones arrecifales y al intenso uso turistico de que son objeto esas aguas inmediatas a la costa, particularmente en el caso del estado de Quintana Roo.*

Los criterios **ZCI** al referirse a obras y actividades marinas, no son vinculantes con el **proyecto** que únicamente desarrollará actividades en la zona terrestre y en la playa.

Derivado del anterior análisis, para que esta autoridad tenga la garantía, de que el **proyecto** se lleva a cabo dentro de los esquemas del **POEMyRGMyMC**, la **promovente** deberá cumplir las **condicionantes** establecidas en el **Termino Séptimo**.

B. DECRETO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún- Tulum, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre del 2001.

Conforme a la ubicación del proyecto y a través del análisis espacial realizado con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**[5]), la poligonal del **proyecto** incide en la **UGA** número **07** denominada **P. *Soliman, Chemuyil, Akumal, Xaak, Kantenah, Chak-Halal, Yanten y Punta Venado***.

La ficha técnica de dicha **UGA Cn-7** se presenta a continuación:

Nombre:	P. Soliman, Chemuyil, Akumal, Xaak, Kantenah, Chak-Halal, Yanten y Punta Venado
Política	Conservación/5
Uso predominante	Corredor Natural
Usos compatibles	Flora y Fauna
Usos Condicionados	Infraestructura - turismo
Usos Incompatibles	Acuacultura, Agricultura, Asentamientos Humanos, Forestal, Industria, Minería, Pecuario, Pesca
Criterios	**C** 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8,10, 11, 12, 13,14, 15, 16, 17, 18, 19
	EI 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 36, 38, 43, 48, 49, 50, 52, 53
	FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 32, 33, 34

5. Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA). Desarrollado por La Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental con la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA).

	MAE 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 45, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 59
	TU 3, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45

De acuerdo a los alcances del **proyecto** se tiene que: no construirá campamento (C-3 – C-5, C-7, C-17), no utilizará explosivos en ninguna etapa del proyecto (C-10), el proyecto no se ubica en una zona suburbana o rural (EI-9), El proyecto no incluye clínica (EI-10), no realizará nuevas calles o avenidas o caminos (EI-14, EI-22 – EI-27, EI-52, EI-53, FF-3, MAE-9), no reutilizará el agua residual (EI-16), no descargará el agua tratada al manglar (EI- 20), no realizará quemas de desechos (EI-21), No se instalará infraestructura para la disposición final de residuos sólidos (EI-28), no se construirá muelle (EI-36), u obras en la zona marina, (FF-25), no construirá campos de golf (EI-43), no instalará infraestructura de comunicación (EI-49), no se realizará la tala ni aprovechamiento de leña (FF-1), en la zona no se ha reportado o registrado la presencia de mono araña (FF-2), no habrá tránsito de automotores en la playa, la vigilancia se realizará a pie (FF-12), no se permitirá el acceso a ganado, ni animales domésticos (FF-14), no se realizará la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre (FF-16), no se establecerá un vivero o UMA (FF-17, FF-19), no existen cenotes u otros cuerpo de agua en el sitio del proyecto (FF-20, MAE-18, MAE-24 - MAE-27), en el sitio del proyecto no se desarrolla flora exótica (FF-23), no se hará uso de explosivos, dragados y construcciones cercanas a arrecifes y manglares, o cualquier obra o acción que afecte a la comunidad coralina (FF-26), no se encenderán fogatas en la playa (MAE-4), no se extraerá arena de la playa o duna (MAE-5), no se realizará el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables (MAE-6), no se utilizaran humedales (MAE-12), no se realizará el aprovechamiento de aguas subterráneas (MAE-15), el predio no se ubica en una zona inundable (MAE-30), en el predio no se desarrolla vegetación de manglar (MAE-31, MAE-45), no se realizará el aprovechamiento de cuerpos de agua (MAE-47), no se realizara acuicultura (MAE-55), no se ubica en la zona comprendida entre X'cacel – X'cacelito (MAE-59), no se construirán cuartos de hotel (TU-3, TU-17, TU-45), no se alimentará a la fauna silvestre (TU-40), no se registro presencia de vestigios arqueológicos o sacbé.

Criterio	Análisis de la promovente
Construcción	
C-1.- Solo la superficie mínima indispensable para el proyecto constructivo podrá ser despalmada.	*El proyecto prevé el desmonte de una superficie de 475.59 m² de selva, que representa el 14.71% de la superficie total del predio, manteniendo la superficie restante, lo que permite destinar 2,756.99 m² como área de conservación, equivalentes al 85.28% del total del predio, en la cual no se realizará actividad alguna. Se realizará el trazo topográfico de las diferentes componentes del proyecto, con cintas plásticas y mallas que delimiten las áreas que serán conservadas e incorporadas al diseño del proyecto y las áreas que serán desmontadas para la construcción de la infraestructura.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** se ajusta al presente criterio señalando que únicamente realizara la remoción de la vegetación en 475.59 m² de selva, que representa el 14.71% de la superficie total del predio, manteniendo la superficie restante, lo que permite destinar 2,756.99 m² como área de conservación, equivalentes al 85.28% del total del predio.	
C-2.- Previo a la preparación y construcción del terreno, se deberá llevar a cabo un programa de rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en áreas aledañas, o en el mismo predio.	El proyecto considera la implementación de acciones de protección y conservación, conforme al Programa de rescate y reubicación de flora y al Programa de rescate y reubicación de fauna silvestres (Anexos 7 y 8), dando cumplimiento con este criterio en la etapa de preparación del sitio y su correspondiente seguimiento. Los programas referidos se adjuntan al presente documento.
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** presentó anexo a la **MIA-P**, el *Programa de rescate y reubicación de flora* y al *Programa de rescate y reubicación de fauna silvestres*, se advierte que ambos	

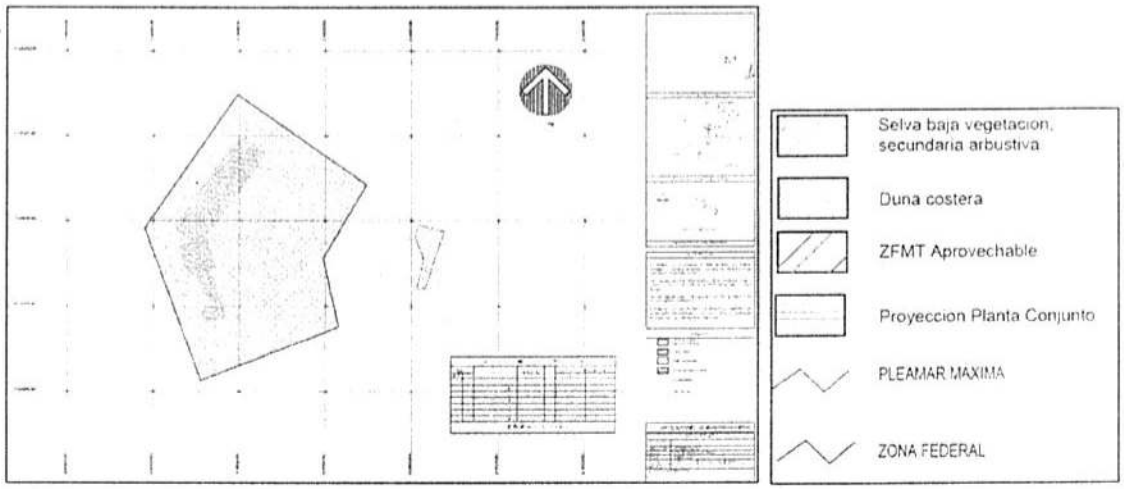
Criterio	Análisis de la promovente
programas presentan algunas carencias de información relevante, que permita a esta autoridad garantizar que las acciones de reubicación o reintroducción de especies no causara mayores impactos ambientales, por lo que la **promovente** antes del inicio de obra deberá presentar la información solicitada en las Condicionantes del presente oficio, ubicación de los sitios donde se reubicará la vegetación, listando la vegetación que planea rescatar señalando (numero de individuos), y deberá contemplar el rescate de todos los ejemplares de la palma Thrinax radiata, especies catalogada como AMENAZADA, en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-ECOL-2010**, que se ubiquen en la superficie de desplante del **proyecto**. Respecto al *Programa de rescate y reubicación de Fauna*, también deberá indicar el sitio seleccionado para su reubicación, demostrando las condiciones ambientales de dicho sitio, de conformidad con lo indicado en las condicionantes del presente oficio.	
C-8.- Cualquier cambio o abandono de actividad deberá presentar y realizar un programa autorizado de restauración de sitio.	*El proyecto no contempla el abandono del sitio. Se estima que el tiempo de vida útil del proyecto será de 50 años, con base en el diseño y aplicación de un programa adecuado de operación y mantenimiento.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** deberá presentar el programa de restauración del sitio en caso de que pretenda el abandono del sitio, como se establece las Condicionantes del presente oficio, en concordancia con lo indicado por el presente criterio.	
C-11.- No se permite la disposición de materiales derivados de las obras, producto de excavaciones o rellenos sobre la vegetación.	*Durante la etapa de preparación del sitio, así como las demás etapas del proyecto se contempla la aplicación de un Programa de Manejo de Residuos (Anexo 9) con el que se la dispersión adecuado de los residuos sólidos y líquidos derivados de la construcción del proyecto. Asimismo, se contará con factibilidad de la recolección por parte del municipio.*
C-12.- Los Residuos Sólidos y Líquidos derivados de la Construcción deben contar con un programa integral de manejo y disponerse en confinamientos autorizados por el Municipio.	*Durante la etapa de preparación del sitio, así como las demás etapas del proyecto se contempla la aplicación de un Programa de Manejo de Residuos (Anexo 9) con el que se promoverá el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos derivados de la construcción del proyecto.*
C-13.- Deberán tomarse medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruidos provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.	*Dentro del capítulo de medidas de mitigación se describen todas las acciones y actividades que el proyecto contempla llevar a cabo para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruidos provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** presentó el Programa de manejo de residuos sólidos, señalando el manejo de los residuos en las diferentes etapas del proyecto. Señalando que en la etapa de preparación y construcción, se contará con un sitio específico para los residuos peligrosos. Por lo que se ajusta a los criterios C-11, C-12 y C-13.	
C-14.- No se permite la utilización de palmas de las especies *Thrinax radiata, Pseudophoenix sargentii,* y *Coccothrinax readii* (chit, cuca y nakás), como material de construcción excepto las provenientes de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) o viveros autorizados.	*El Proyecto no contempla la utilización de palmas como material de construcción. Las palmas de las especies Thrinax radiata, Pseudophoenix sargentii y Coccothrinax readii (chit, kuka y nakax) serán rescatadas y conservadas en el vivero temporal del proyecto, con la finalidad de reforestar las áreas verdes del proyecto o en zonas que determine la autoridad.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** no se utilizaran materiales de construcción relacionados con las especies *Thrinax radiata* (palma chit), *Pseudophoenix sargentii* (palma Kuka), y *Coccothrinax readii* (palma nakás), por lo que se ajusta al criterio.	
C-15.- El almacenamiento y manejo de materiales deberá evitar la dispersión de polvos.	*Durante las actividades de preparación del sitio y construcción del proyecto, el promovente considera el uso de lonas en el transporte de materiales para evitar la dispersión de partículas, así como la aplicación del riego al suelo con la finalidad de evitar la dispersión de partículas.*

Criterio	Análisis de la promovente
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** manifestó que el traslado de materiales y residuos se realizará utilizando lonas para cubrirlo y así evitar la dispersión de polvos, por lo que se ajusta al presente criterio.	
C-16.- Todo material calizo, tierra negra, tierra de despalme, arena del fondo marino, piedra de muca, y residuos vegetales, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.	*El proyecto no contempla utilizar materiales de préstamo, debido a que este contempla utilizar los materiales producto de la excavación. De ser necesario, se verificará que estos materiales provengan de bancos autorizados.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Se advierte que se utilizará el material que se obtenga de la excavación del mismo sitio, y que de ser necesario la **promovente** obtendrá el material de bancos autorizados, ajustándose a lo señalado en el criterio en comento.	
C-18.- Las cimentaciones no deben interrumpir la circulación del agua subterránea entre el humedal y el mar.	*Tal y como se ha manifestado en la MIA-P, en el proyecto no hay presencia de este tipo de ecosistemas, no obstante ello, la cimentación a utilizarse no interrumpirá la circulación del agua subterránea.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Se advierte que la **promovente** manifestó que las cimentaciones pueden ser: "*Elementos estructurales de concreto reforzado en estructuras importantes, con mayor transmisión de carga al terreno o cimentados sobre roca intemperizada y/o fisurada, como son: Zapatas aisladas y corridas, Pilas y pilotes de concreto, Dados, Contratrabes, Cabezales, Trabes de liga, entre otros*", por lo que deberá presentar dichas especificaciones en cumplimiento de las Condicionantes del presente oficio, a fin de asegurar que no se interrumpe la circulación de agua subterránea.	
C-19.- Se recomienda la instalación subterránea de infraestructura de conducción de energía eléctrica y comunicación, evitando la contaminación visual del paisaje.	*El diseño y la construcción del proyecto consideran, por debajo de la superficie de rodamiento de vialidades, la instalación de trincheras de servicio en las que correrán las instalaciones de energía eléctrica, agua potable y telefonía que alimentarán al proyecto.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Se advierte que el **proyecto** no tiene vialidades al interior del predio, por lo que lo que no resulta vinculante el presente criterio.	
Equipamiento e Infraestructura	
EI-3.- La instalación de infraestructura estará sujeta a Manifestación de Impacto Ambiental.	**Observaciones de esta Unidad Administrativa:** En cumplimiento con lo dispuesto por el criterio que nos ocupa, la **promovente** presentó la **MIA-P** conforme al artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por lo que se ajusta al presente criterio.
EI-5.- Los asentamientos humanos y/o las actividades turísticas deberán contar con un programa integral de manejo y aprovechamiento de residuos sólidos.	**Observaciones de esta Unidad Administrativa:** La **promovente** presentó anexo a su **MIA-P** el Programa de manejo de Residuos Sólidos, donde señala que contará con cuartos para el almacenamiento temporal, y por separado para los residuos orgánicos e inorgánicos separando los valorizables, y de manejo especial, ajustándose a lo requerido en los criterios **EI-5** y **EI-11**. Sin embargo, no consideró el compostaje de los residuos orgánicos, que al tratarse de un restaurante serán el mayor porcentaje, aunque esta autoridad advierte que al ubicarse a 60 m de la línea de costa, no es conveniente arrojar materia orgánica al suelo, aunado que las áreas verdes alrededor del predio conservan la vegetación y capa de suelo original, la cual es delgada. En virtud de lo anterior, no se contraviene lo indicado.
EI-8.- Se promoverá el composteo de los desechos orgánicos, para su utilización como fertilizantes orgánicos degradables en las áreas verdes.	
EI-11.- Los desarrollos turísticos y/o asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos líquidos y sólidos.	
EI-12.- Los desarrollos turísticos y los asentamientos humanos deberán contar con un sistema integral de minimización, tratamiento y disposición final de las aguas residuales in situ, de acuerdo a la normatividad de la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento y demás	**Observaciones de esta Unidad Administrativa:** La **promovente** manifestó que contará con un sistema de captación de agua pluvial, que una parte se utilizará para sanitarios y otra para riego, por lo que no se contraviene la prohibición del criterio **EI-13**.

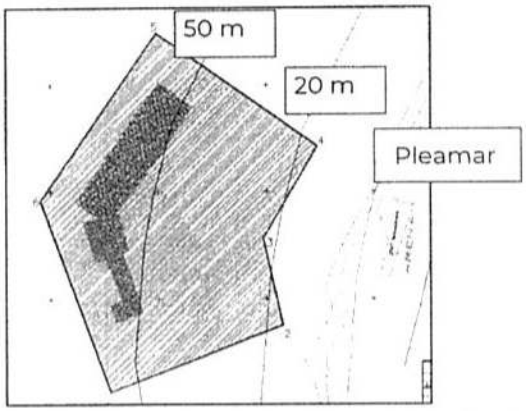
Criterio	Análisis de la promovente
normatividad aplicable vigente.	
EI-13.- Se prohíbe la canalización del drenaje pluvial hacia el mar y cuerpos de agua superficiales y en caso de ser necesaria la perforación de pozos de absorción para su solución, se deberá obtener la anuencia de la SEMARNAT y la Comisión Nacional del Agua.	
EI-16.- Se promoverá la reutilización de las aguas residuales previo cumplimiento de la normatividad vigente en materia de contaminación de aguas.	**Observaciones de esta Unidad Administrativa:** La **promovente** manifestó que para la etapa de operación el **proyecto** contará con un sistema de tratamiento de aguas residuales que incluye un pre-tratamiento, tratamiento primario de sedimentación, tratamiento secundario aeróbico – anaeróbico, tratamiento de desinfección, y que finalmente el agua tratada se utilizará para riego. Sin embargo, se deberá atender lo indicado en las Condicionantes del presente oficio resolutivo, previo al inicio de las obras del proyecto.
EI-17.- Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que minimice la generación de lodos y contarán con un programa operativo que considere la desactivación y disposición final de los lodos.	
EI-18.- Se deberá utilizar aguas tratadas para el riego de jardines y/o campos de golf. El sistema de riego deberá estar articulado a los sistemas de tratamiento de aguas residuales.	
EI-38.- Se desarrollaran programas para la instalación de fuentes alternativas de energía.	**Observaciones de esta Unidad Administrativa:** De conformidad con lo dispuesto por el criterio que nos ocupa, la Promovente deberá atender lo establecido en las Condicionantes establecidas en el presente criterio.
EI-48.- Todo proyecto de desarrollo turístico en la zona costera, deberá contar con accesos públicos a la zona federal marítimo terrestre, por lo que en la realización de cualquier obra o actividad, deberá evitarse la obstrucción de los accesos actuales a dicha zona, debiendo proveer accesos a ésta, en el caso de que se carezca de ellos. Eventualmente, podrá permitirse la reubicación de los accesos existentes, cuando los proyectos autorizados así lo justifiquen.	**Observaciones de esta Unidad Administrativa:** La **promovente** manifestó en la **MIA-P,** que el proyecto respetará los actuales accesos a la playa que se cuentan en la zona, mismos que están debidamente indicados por las autoridades municipales. En ningún momento se obstruirá el paso a la zona federal marítimo terrestre a los turistas y personas en general, por lo que se ajusta a lo solicitado en el presente criterio.
EI-50.- En las obras de infraestructura sobre áreas marinas o cuerpos de agua, se prohíbe el uso de aceite quemado y de otras sustancias tóxicas en el tratamiento de la madera.	**Observaciones de esta Unidad Administrativa:** el proyecto no prevé la construcción o el establecimiento de infraestructura sobre áreas marinas o cuerpos de agua que impliquen el uso de aceite quemado o sustancias tóxicas en el tratamiento de madera.
Flora y Fauna	
FF-5.- Los usos del suelo en las áreas adyacentes a las playas de anidación de tortugas estarán sujetos a autorización de impacto ambiental que demuestre la no afectación de las nidadas.	*La zona litoral del predio es arenosa y zonas con presencia de rocas; sin embargo, al tratarse de una zona conocida por la anidación de tortugas, el promovente somete a evaluación en materia de impacto ambiental el proyecto. No obstante ello, se contempla la ejecución de medidas para evitar la afectación de las nidadas inclusive, las instalaciones fácilmente removibles que se pretenden colocar en el área de playa durante la época de anidación serán removidas diariamente. De manera adicional, se contempla monitorear continuamente la zona de playa a fin de detectar la posible llegada de alguna tortuga y en*

Criterio	Análisis de la promovente
	caso de presentarse la anidación, la empresa se coordinará con alguna de las organizaciones gubernamentales presentes en la zona, como son Flora, Fauna y Cultura de México, A.C. o/y campamento autorizado y/o con la autoridad competente para su protección y conservación.
FF-6.- En las playas de arribazón de tortugas sólo se permite la instalación de infraestructura fuera del área de influencia marina que será de 50 metros después de la línea de marea alta o lo que, en su caso, determinen los estudios ecológicos.	*La zona litoral del predio es en su mayoría de tipo rocoso, cuenta con zona de playa arenosa, más las obras del proyecto se ubicarán lejos de la zona litoral. Durante los trabajos de caracterización (en época de anidación) se identificaron solamente 2 nidos de tortugas en el sitio, por lo que tal y como se ha manifestado, se contempla monitorear continuamente la zona de playa a fin de detectar la posible llegada de alguna tortuga y en caso de presentarse la anidación, la empresa se coordinará con alguna de las organizaciones no gubernamentales presentes en la zona, como son Flora, Fauna y Cultura de México, A.C. o/y Campamento Tortuguero autorizado y/o con la autoridad competente para su protección y conservación.* *Para cumplir con el presente criterio se presenta esquema donde se indica que el proyecto se encuentra a una distancia mayor a los 50 metros, (Anexo 13) de la línea de marea alta. Cabe hacer mención que la línea de marea alta se determinó según la línea indicada en la delimitación oficial proporcionada directamente por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre.* *Las pocas instalaciones que se colocarán dentro de la zona aprovechable de la playa durante la época de anidación de tortugas se retirarán diariamente, esto es, serán fácilmente removibles.*
FF-32.- Se prohíben los dragados, apertura de canales, boca y cualquier obra o acción que afecte a la comunidad coralina y la línea de costa.	*El proyecto no considera la construcción de este tipo de infraestructura.*

Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** manifestó que pretende la colocación del mobiliario temporal en lo que llamo "*ZFMT aprovechable*", esta autoridad advierte que dicha zona no cumple con el presente criterio al ubicarse entre la pleamar y la zona marina como se advierte en la imagen del plano anexo a la **MIA-P**, titulado *Delimitación de la Zona Federal, duna y mobiliario:*



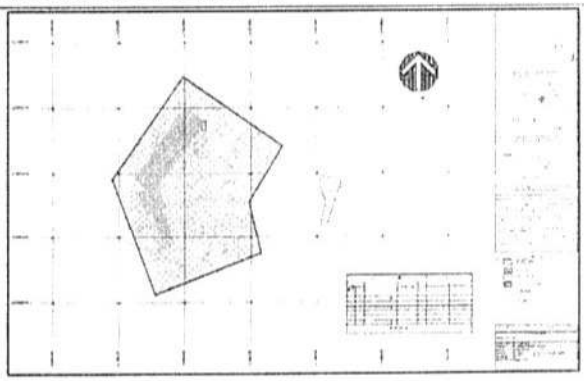
Se advierte de la zona que solicita la **promovente** para aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre

Criterio	Análisis de la promovente
se ubica en entre el área de influencia marina y los 50 m después de la marea alta, lo cual no se ajusta a la distancia señalada en el presente criterio. Respecto a las obras del Club de Playa al interior del predio, se advierte que una parte del proyecto no cumple con esta restricción, por lo que deberá ajustar el proyecto para dar cumplimiento a la distancia de 50 m desde la línea de marea alta o pleamar, como se observa en la siguiente imagen del plano donde se señala la línea de 50 m desde la línea de marea alta:  La línea de 50 m y recuadros fueron elaborados por esta autoridad sobre plano titulado *Delimitación de la Zona Federal, duna y mobiliario* anexo a la MIA-P. Por lo que como se señala en el Termino Primero del presente resolutivo, no se autorizan las obras o actividades en la zona identificada por el Promovente como "ZFMT aprovechable", ya que incumple el presente criterio. Asimismo, las obras del club de playa deberán sujetarse al cumplimiento del presente criterio.	
FF-7.- Durante el período de anidación los propietarios del predio deberán coordinarse con la autoridad competente para la protección de las áreas de anidación de tortugas.	*La empresa se coordinará con alguna de las organizaciones no gubernamentales presentes en la zona, como son Flora, Fauna y Cultura de México, A.C. o/y Campamento Tortuguero autorizado y/o con la autoridad Municipal para la protección y conservación de las tortugas que colinden con el predio.*
FF-8.- La autorización de actividades en sitios de anidación de tortugas, estará sujeta al programa de manejo.	*En el área aprovechable de la zona de playa donde se pretenden colocar los camastros no se identificaron nidos de tortuga. Sin embargo, del lado pegado al sur del predio se identificaron 2 nidos de tortugas como se ha mencionado. La promovente celebrará un convenio de coordinación con la asociación o permiso tortuguero que cuente con el permiso por parte de la SEMARNAT para el manejo de la especie en la zona y mi representada se sujetará al plan de manejo que en su defecto tenga autorizado ya que, de acuerdo con la legislación en materia de vida silvestre no cualquier persona puede ejecutar un plan de manejo de las tortugas sin tener una autorización para el aprovechamiento no extractivo de las tortugas.*
FF-13.- Se realizara la señalización de las áreas de paso y uso de las tortugas marinas durante la época de anidación y desove de la tortuga marina.	*Se contempla monitorear continuamente la zona de playa a fin de detectar la posible llegada de alguna tortuga y en caso de presentarse la anidación, la empresa se coordinará con alguna de las organizaciones no gubernamentales presentes en la zona, como son Flora, Fauna y Cultura de México, A.C. o/y Campamento Tortuguero autorizado y/o con la autoridad competente para su protección y conservación.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El Club de Playa se ubica en la Bahía de Akumal reconocida por su importancia en la reproducción, alimentación y refugio de las especies de tortugas marinas. La **promovente** consiente de esta situación propuso ejecutar el *Programa de protección y conservación de las tortugas marinas* (Anexo a la **MIA-P**), donde describe a grandes rasgos la metodología de reubicación de los	

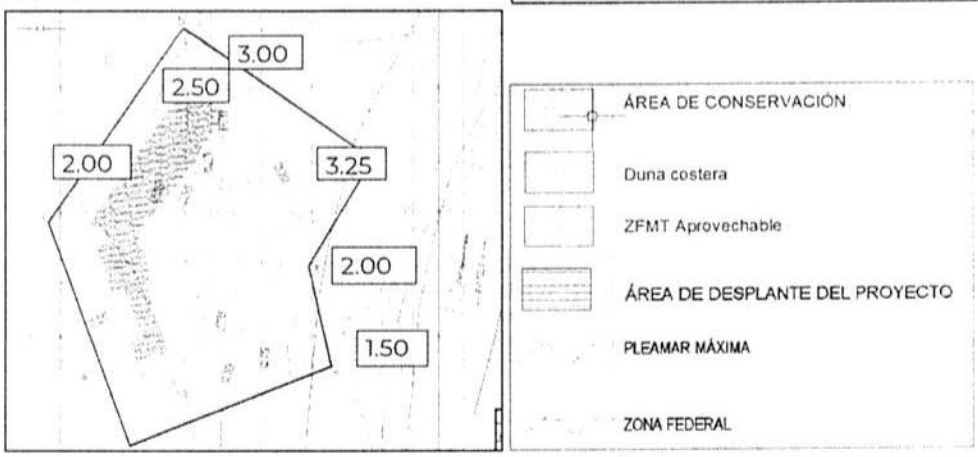
Criterio	Análisis de la promovente
nidos a un corral que se utiliza en algunos campamentos tortugueros de Quintana Roo, sin embargo, no señalo las actividades a realizar como parte del programa del proyecto, y se advierte que por lo señalado en la vinculación del presente criterio, la **promovente** no tiene intención de operar un campamento tortuguero, propone coordinarse con algún campamento autorizado, por lo que a fin de garantizar el cumplimiento de los criterios **FF-07**, **FF-08** y **FF-13**, la **promovente** deberá dar cumplimiento a lo establecido en las Condicionantes del presente oficio y presentar el *Programa de protección y conservación de las tortugas marinas* indicando claramente las acciones a realizar para la protección de la playa y de las tortugas marinas en la temporada de anidación, así como señalar específicamente la institución, organización o campamento tortuguero con el que se coordinara anexando la autorización para dicho campamento por parte de la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT.	
FF-9.- Se prohíbe alterar las dunas y playas en áreas de arribazón de tortugas.	*El proyecto no contempla alterar las dunas y/o playas.* *Se presenta esquema que señala que el proyecto se encuentra a una distancia de más de 40 metros de distancia entre la zona del cordón de duna costera y las obras o instalaciones permanentes del proyecto Anexo 14.*

Observaciones de esta Unidad Administrativa: En el plano del citado anexo 14. Distancia con la duna costera:

Marca la duna costera en las líneas de nivel de 2.0 y 1.5 msnm.



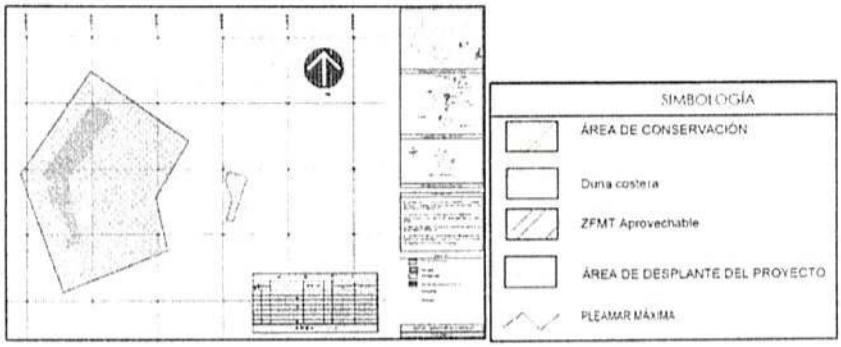
Esta autoridad advierte que esas líneas forman parte de la duna frontal, que de acuerdo al pleno de curvas de nivel (Anexo 1 de la MIA-P), la cresta de la duna llega a los 3.25 m msnm.



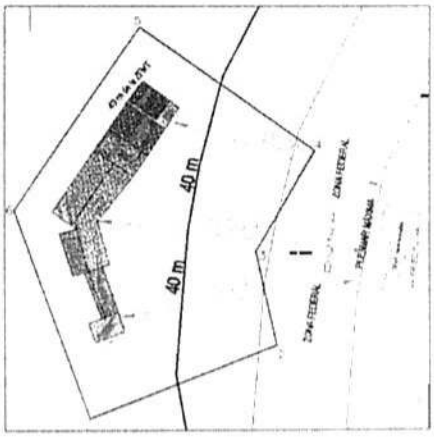
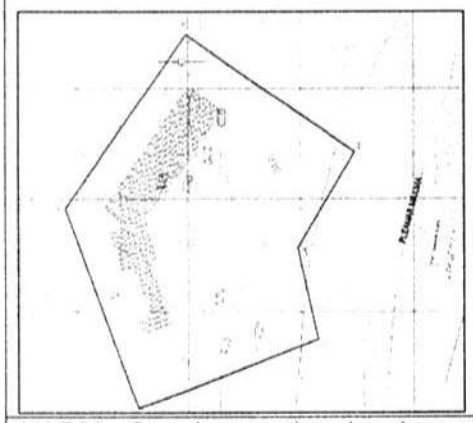
Los recuadros señalan los datos de curva de nivel para hacerlo legible, sobrepuestas al plano anexo a la MIA-P titulado *Coordenadas y curvas de nivel*, anexo a la **MIA-P**, fueron elaborados por esta autoridad sobre

Se advierte que si bien la playa presenta arribazón de tortuga, no se contemplan obras permanentes que alteren la parte frontal de la duna o la playa, las obras del club de playa, se ubicaran en la parte trasera de la duna, como se advierte en el plano de las curvas de nivel donde la cresta de la duna alcanza los 3.25 m de altura, aunado a que la **promovente** se compromete a conservar la vegetación sobre la duna costera, la cual está conformada por vegetación, rastrera, arbustiva, y arbórea, con presencia importante de palma *Thrinax radiata*. Por lo que estas obras no contravienen el presente criterio.

Criterio	Análisis de la promovente
No obstante, se advierte que la colocación de las torres salvavidas y palapas en la superficie identificada por el Promovente como "*ZFMT de aprovechamiento*", si bien no se pretenden instalar en la duna costera, éstas si se prevén su colocación frente de la duna en la zona de playa húmeda y zona marina al este de la pleamar, lo cual contraviene lo indicado por el criterio, toda vez que el establecimiento de dichos elementos alteran la zona de playas en áreas de arribazón de tortugas marinas.	
FF-10.- En playas de arribazón de tortugas se prohíbe la iluminación directa al mar y la playa.	*El proyecto no contempla alterar las dunas y/o playas. Sin embargo, con la finalidad de respetar las áreas adyacentes a las playas de anidación se instalará iluminación artificial de color ámbar, a nivel de piso, conforme lo establece la NOM-162-SEMARNAT-2012, que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.*
FF-11.- En las áreas adyacentes a las playas de arribazón de tortugas, de requerirse iluminación artificial, ésta será ámbar, para garantizar la arribazón de las tortugas, debiendo restringirse alturas e inclinación en función de estudios específicos.	*El proyecto no contempla alterar las dunas y/o playas. Sin embargo, con la finalidad de respetar las áreas adyacentes a las playas de anidación se instalará iluminación artificial de color ámbar, a nivel de piso, conforme lo establece la NOM-162-SEMARNAT-2012, que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.*
FF-12.- Se prohíbe el tránsito de vehículos automotores sobre la playa salvo el necesario para acciones de vigilancia y mantenimiento autorizados.	*No se tiene contemplado la utilización de vehículos automotores en la playa. La vigilancia y monitoreo de la playa se realizará a pie.*
FF-14.- En playas de arribazón de tortugas no se permite el acceso a ganado vacuno, porcino, caballar, ovino o de cualquier otra índole, la introducción de especies exóticas, ni el acceso de perros y gatos, así como la perman-encia de residuos fecales de los mismos en la playa.	*Se contempla monitorear continuamente la zona de playa a fin de detectar la posible llegada de alguna tortuga y en caso de presentarse la anidación, la empresa se coordinará con alguna de las organizaciones no gubernamentales presentes en la zona, como son Flora, Fauna y Cultura de México, A.C. o/y Campamento Tortuguero autorizado y/o con la autoridad competente para su protección y conservación.* *De cualquier manera, no se permitirá en ningún momento el acceso a ganado vacuno, porcino, caballar, ovino o de cualquier otra índole, la introducción de especies exóticas, ni el acceso de perros y gatos, así como la permanencia de residuos fecales de los mismos en la playa.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Se advierte que la **promovente** manifestó que utilizará iluminación ambar a nivel de suelo conforme se señala en la **Norma Oficial Mexicana *NOM-162-SEMARNAT-2012, que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación***. De igual manera, se señaló que no se permitirá el acceso de vehículos así como de ningún tipo de ganado, especies exóticas o domésticas. Por lo que se ajusta a lo solicitado en los criterios **FF-10**, **FF-11**, **FF-12** y **FF-14**.	
FF-15.- En las áreas verdes deberán dejarse en pie los árboles más desarrollados de la vegetación original según la especie.	*El proyecto prevé el desplante de una superficie de 475.59 m², que representa el 14.71% de la superficie total del predio, lo que permite destinar a conservación 2,756.99 m2 (58.28%). Se realizará el trazo topográfico de los diferentes componentes del proyecto, con cintas plásticas y mallas que delimiten las áreas que serán conservadas e incorporadas al diseño del proyecto y las áreas que serán desmontadas para la construcción de la infraestructura. Cabe señalar que el proyecto contempla dejar dentro del área de conservación la vegetación natural arbórea, para tener un elemento paisajístico agradable al visitante. Esto es que no se prevé la remoción de ejemplares arbóreos de ninguna especie, lo mismo con los ejemplares de palmas presentes, en el sitio en el Anexo 15 se muestra el área de*

Criterio	Análisis de la promovente
	desplante del proyecto y el área destinada a conservación.
Observaciones de esta Unidad Administrativa: En el plano siguiente se presenta el área de desplante del proyecto y del área destinada a conservación, anexo 15. de la **MIA-P**:  Plano donde se observa el área de conservación. La **promovente** manifestó que no se removerá la vegetación en las áreas de conservación de ningún estrato, esto incluye el estrato arbóreo dominado por la palpa *Thrinax radiata*. Por lo que se ajusta al cumplimiento de la presente vegetación.	
FF-18.- Se prohíbe el uso de compuestos químicos para el control de malezas o plagas. Se promoverá el control mecánico o biológico.	*De forma general el retiro de maleza o plagas se realizará de forma manual, solamente de ser necesario se utilizarán productos agroquímicos de baja toxicidad ambiental y siempre biodegradables, regulados por la COFEPRIS, dado que el criterio MAE 48, aplicable a esta zona, permite la utilización de fertilizantes orgánicos, herbicidas y plaguicidas biodegradables en malezas, zonas arboladas, derechos de vía y áreas verdes.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** menciona que de ser necesario ocupara productos agroquímicos de baja toxicidad ambiental y siempre biodegradables, lo cual contraviene la prohibición del uso de compuestos químicos. Por lo que la **promovente** deberá de realizar el control mecánico, como se establece en las condicionantes del presente oficio resolutivo.	
FF-21.- Se prohíbe el aprovechamiento de las plantas *Thrinax radiata, Pseudophoenix sargentii, Chamaedorea seifrizii, Coccothrinax readii y Beaucarnea ameliae* (chit, cuca, xiat, nakás y despeinada o tsipil) y todas las especies de orquídeas, a excepción de las provenientes de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS)	*En las áreas delimitadas y consideradas para el desmonte, se implementará una campaña coordinada por un especialista en identificación y manejo de vegetación y una brigada de personal de apoyo. Esto con la finalidad de identificar y marcar con cinta plástica, aquellos ejemplares que son susceptibles de ser rescatados, especialmente los que se encuentren en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** (palmas). Una vez identificados los ejemplares, se implementará la técnica de rescate más apropiada considerando la especie y su talla. Los ejemplares rescatados serán transportados a su sitio definitivo de trasplante o al vivero provisional para su mantenimiento.*
FF-22.- Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.	*El proyecto no contempla la introducción de especies de flora y fauna exótica invasivas. Las áreas verdes serán reforestadas con especies producto del Programa de rescate, reubicación y manejo de las especies de flora y se contempla que, una vez terminada la implementación de las áreas verdes, la fauna nativa regrese a la zona del proyecto.*
FF-24.- En las áreas verdes se emplearán plantas nativas y se restringirán aquellas especies que sean perjudiciales a esta flora.	*El proyecto no contempla la introducción de especies de flora y fauna exótica invasivas. Las áreas verdes serán reforestadas con especies producto del Programa rescate y reubicación de flora (**Anexo 7**).*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** reforestará las áreas verdes, que de acuerdo a lo manifestado en la **MIA-P** son las áreas de conservación donde se mantendrá inalterada la vegetación original:	

Criterio	Análisis de la promovente
Se reitera que la superficie restante (2,756.99 m²) se mantendrá como áreas verdes y de conservación, por lo que el desmonte restante del proyecto solamente se realizará dentro del área correspondiente a la selva baja subcaducifolia, de manera que el diseño del desplante del proyecto no provocará afectación alguna a los ecosistemas de importancia del lugar, particularmente, la duna costera, éste se conservará en un 100%. Se observa que las áreas vedes se enriquecerán con los mismos ejemplares resultado del rescate en la superficie de desmonte, por lo que no se contraviene el presente criterio.	
FF-34.- En zonas donde exista la presencia de especies incluidas en la NOM-ECOL-059-1994, deberán realizarse los estudios necesarios para determinar las estrategias que permitan minimizar el impacto negativo sobre las poblaciones de las especies aludidas en esta norma.	*En las áreas delimitadas y consideradas para el desmonte, se implementará una campaña coordinada por un especialista en identificación y manejo de vegetación y una brigada de personal de apoyo. Esto con la finalidad de identificar y marcar con cinta plástica, aquellos ejemplares que son susceptibles de ser rescatados, especialmente los que encuentren en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** (palmas). Una vez identificados los ejemplares, se implementará la técnica de rescate más apropiada considerando la especie y su talla. Los ejemplares rescatados serán transportados a su sitio definitivo de trasplante o al vivero provisional.* *Los animales que se llegasen a encontrar en el lugar se alejaran una vez iniciado los trabajos, solamente los animales de lento desplazamiento serán reubicados para no interferir con sus procesos biológicos.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: En el predio se identificó presencia de *Thinax radiata*, en categoría de amenazada en la norma **NOM-059-SEMARNAT-2010**, y respecto a la fauna se reportó presencia de iguana *Ctenosaura similis*, al interior del predio y se manifiesta que en la playa si se registra anidación de tortuga marina. La **promovente** realizo el estudio de caracterización de la vegetación y de la fauna al interior del predio, y en la vegetación de duna costera colindante. Por lo que se advierte que se ajusta al presente criterio.	
Manejo de ecosistemas	
MAE-1.- En las playas sólo se permite la construcción de estructuras temporales como palapas de madera o asoleaderos.	*El área donde se colocarán las estructuras removibles (81.48 m²), se ubica en su totalidad en la porción delimitada de la ZFMT, de manera particular en la zona de arena, la cual es colindante con la porción de duna costera; por lo que, en ningún momento se removerá vegetación alguna y NO se verá afectada la vegetación de duna costera; asimismo, en temporada de anidación de tortugas dicho mobiliario será retirado para evitar la posible afectación a los quelonios. El acceso del proyecto al área de playa será en todo momento respetando los claros de vegetación existentes sobre la vegetación de duna*
MAE-7.- No se permite la infraestructura recreativa y de servicios en el cordón de las dunas frontal.	*El diseño del proyecto no considera utilizar o desplantar infraestructura turística en el ecosistema de duna tal y como se aprecia en los planos adjuntos.*
MAE-8.- La construcción de edificaciones podrá llevarse a cabo después del cordón de dunas, a una distancia no menor de 40 m. de la Zona Federal y en altura máxima de 6 m.	*Las obras y actividades se encuentran a una distancia mayor de 40 m después del cordón de duna, tal y como se puede apreciar en el Anexo 14, específicamente se encuentran a 43 m, 49 m y 54 m después de la línea del cordón de duna.* *El cordón de la duna se identificó con base en el trabajo topográfico realizado en la zona federal marítimo terrestre colindante al predio el cual se adjunta como Anexo 14 en donde se puede apreciar donde se presenta vegetación del ecosistema en comento.* *De manera adicional, es de mencionarse que el proyecto de igual forma está cumpliendo con el criterio que establece una distancia de 40m entre la zona federal marítimo terrestre y las instalaciones del mismo.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** se ubica detrás del cordón de duna costera, como se especificó en el análisis del criterio **FF-9**, como se advierte en la siguiente imagen del plano del proyecto,	

Criterio	Análisis de la promovente
donde se marca la pleamar, la zona federal marítimo terrestre y la línea de 40 m.  Respecto a la altura la **promovente** deberá presentar los planos de fachada y corte en concordancia con lo señalado en el presente criterio.	
MAE-10.- Solo se permite la construcción de accesos peatonales elevados y transversales sobre las dunas. **MAE-11.-** No se permite la remoción de la vegetación natural en el cordón de las dunas, ni la modificación de éstas.	*El diseño del proyecto contempla la no afectación de la duna dando cumplimiento estricto a este criterio, en el Anexo 17 se muestra la ubicación del mobiliario el cual abarca una superficie de 81.48 m². El acceso del proyecto al área de playa será en todo momento respetando los claros de vegetación existentes sobre la vegetación de duna.*
 **Observaciones de esta Unidad Administrativa:** El **proyecto** se ubica en la parte trasera de la duna, y no construirá accesos peatonales, la promovente manifestó que utilizará los claros de vegetación existente, los cuales deberá delimitar en un plano, a fin de garantizar que con el tiempo no abra nuevos claros entre la vegetación, como se establece en las Condicionantes del presente oficio. Respecto a la ubicación de mobiliario en una superficie de 81.48 m², se advierte que no se autorizan estas actividades ya que se ubican en la zona entre la pleamar y la zona marina, advirtiéndose afectaciones a la zona de playa.	
MAE-14.- Complementario a los sistemas de abastecimiento de agua potable, en todas las construcciones se deberá contar con infraestructura para la captación de agua de lluvia.	*Cabe mencionar que, el agua que se utilizará para las etapas de preparación del sitio y construcción, se obtendrá a través de la interconexión con el sistema de aguas de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo (CAPA), mediante una tubería de 16" que se localiza cercana al predio.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Se advierte que el presente criterio es obligatorio, y que la **promovente** no contempla infraestructura para la captación de agua de lluvia, por lo que en concordancia con lo indicado por el criterio, deberá atender lo establecido por las condicionantes del presente oficio.	
MAE-17.- Se deberá mantener o en su caso restaurar la vegetación de la zona federal y cuerpos de agua.	*Tal y como se ha manifestado en la MIA-P, en el proyecto no hay presencia de cuerpos de agua, por lo tanto, no le es aplicable.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** no realizará obras en la Zona Federal Marítimo Terrestre, y señalo que para el acceso a la playa utilizará las áreas sin vegetación, por lo que se ajusta al criterio	

Criterio	Análisis de la promovente
al mantener la vegetación en la Zona Federal Marítimo Terrestre.	
MAE-21.- Sólo se permite desmontar hasta el 15% de la cobertura vegetal del predio, con excepción del polígono de la UGA 7 que incluye el área de X'cacel-X'cacelito.	*Se da cumplimiento al presente criterio ecológico, toda vez que, el predio del proyecto tiene una superficie de 3,232.58 m²; por lo que, se puede despalmar una superficie máxima de 484.887 m² en dicho predio. Ahora bien, por lo que hace al proyecto que se somente a evaluación en el mismo se pretende desplantar una superficie de 475.59 m², equivalente a 14.71 %, derivado de lo anterior, se esta por debajo del 15% de desplante permitido en el presente criterio.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** propone el desmonte de 475.59 m² que representa el 14.7 % de la superficie del predio, conservando la vegetación original en el 85.2% es decir en 2,756.9 m², por lo que se ajusta a lo señalado en el criterio **MAE-21**.	
MAE-23.- La reforestación deberá realizarse con flora nativa.	*En las áreas delimitadas y consideradas para el desmonte, se implementará una campaña coordinada por un especialista en identificación y manejo de vegetación y una brigada de personal de apoyo. Esto con la finalidad de identificar y marcar con cinta plástica, aquellos ejemplares que son susceptibles de ser rescatados, especialmente los que encuentren en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** (palmas). Una vez identificados los ejemplares, se implementará la técnica de rescate más apropiada considerando la especie y su talla. Los ejemplares rescatados serán transportados a su sitio definitivo de transplante o al vivero provisional para su mantenimiento.*
MAE-49.- En las áreas verdes solo se permite sembrar especies de vegetación nativa.	*La empresa promovente verificará el cumplimiento estricto de este criterio mediante el Programa de rescate y reubicación de flora (**Anexo 7**).*
MAE-52.- La reforestación en áreas urbanas y turísticas deberá realizarse con flora nativa, o aquella tropical que no afecte a esta misma vegetación, que no perjudique el Desarrollo Urbano y que sea acorde al paisaje caribeño.	*La empresa promovente verificará el cumplimiento estricto de este criterio mediante el Programa de rescate y reubicación de flora (**Anexo 7**). La reforestación que se realice se realizará con especies nativas provenientes del rescate.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** propone enriquecer las áreas de conservación con la vegetación producto de las labores de rescate, por lo que se ajusta a lo señalado a los criterios al utilizar vegetación nativa.	
MAE-29.- Los proyectos a desarrollar deberán garantizar la conectividad de la vegetación natural entre predios colindantes para la movilización de fauna silvestre.	*Como puede observarse en el plan maestro, el diseño del proyecto mantiene en sentido paralelo a la costa (al norte y sur del predio), la continuidad de los ecosistemas y con ello de sus funciones ambientales. En sentido perpendicular a la costa, el diseño y proceso constructivo de la infraestructura turística también asegura la continuidad de los ecosistemas.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** está conservando una franja de 6 metros hacia los predios colindantes, y si bien en la descripción del proyecto no manifestó la intención de colocar bardas o cercas, en el análisis de los lineamientos urbanos del **Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Akumal 2007-2032** (pp. 82 – 84 de la MIA-P), menciona distancias desde la barda perimetral, esta autoridad determina que de requerir la construcción de una barda o cerca, deberá solicitarlo expresamente, señalando su diseño y demostrando que cumple con los pasos de fauna considerando que el predio se encuentra en una zona donde se registró la presencia de mamíferos y reptiles que requieren libre paso.	
MAE-32.- Se prohíbe la obstrucción y modificación de escurrimientos pluviales.	*Como se refiere en el análisis de los criterios MAE 30 y 31, en el predio no hay presencia de zonas inundables tampoco se observa la presencia de escurrimientos pluviales por lo que se cumplirá con el presente criterio.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Si bien por las características y dimensiones del proyecto, éste no representa una barrera que implique la obstrucción o modificación a los escurrimientos pluviales, la **promovente** deberá atender a lo establecido en las condicionantes del presente oficio resolutivo.	

Criterio	Análisis de la promovente
MAE-33.- Se promoverá el control integrado en el manejo de plagas, tecnologías, espacio y disposición final, de envases de plaguicidas.	*La empresa promovente considera el uso de especies nativas y/o propias de la región para el ornamentado de áreas verdes y jardinadas. Con esta medida se garantiza el no uso, o uso mínimo de plaguicidas para el manejo de plagas.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: de acuerdo con el programa de manejo de residuos anexo se deberá incluir los residuos peligrosos, o de manejo especial según corresponda, conforme a las Condicionantes del presente oficio resolutivo.	
MAE-48.- Solo se permite la utilización de fertilizantes orgánicos, herbicidas y plaguicidas biodegradables en malezas, zonas arboladas, derechos de vía y áreas verdes.	*De forma general el retiro de maleza o plagas se realizará de forma manual, solamente de ser necesario se utilizarán productos agroquímicos de baja toxicidad ambiental y siempre biodegradables, regulados por la COFEPRIS, dado que el criterio MAE 48, aplicable a esta zona, permite la utilización de fertilizantes orgánicos, herbicidas y plaguicidas biodegradables en malezas, zonas arboladas, derechos de vía y áreas verdes.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** se ajusta a lo señalado en el presente criterio, aunque en el análisis del criterio **FF- 18** no descarto el uso de agroquímicos de baja toxicidad, lo cual prohíbe este mismo criterio. Por lo que deberá ajustarse a la prohibición de usar compuestos químicos para el control de malezas o plagas.	
MAE-53.- Se prohíbe la utilización de fuego o productos químicos para la eliminación de la cobertura vegetal y/o quema de deshechos vegetales producto del desmonte.	*El proyecto no considera el uso de fuego o productos químicos para la eliminación de cobertura vegetal durante la etapa de preparación del sitio.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** señaló en la **MIA-P**: *El desmonte y despalme de la vegetación será realizado con maquinaria ligera y de manera manual, en ningún caso se realizará el desmonte mediante el uso de fuego o sustancias químicas.* Se advierte que la **promovente** se ajusta a la prohibición del presente criterio.	
MAE-54.- Las áreas que se afecten sin autorización, por incendios, movimientos de tierra, productos o actividades que eliminen y/o modifiquen la cobertura vegetal no podrán ser comercializados o aprovechados para ningún uso en un plazo de 10 años y deberán ser reforestados con plantas nativas por sus propietarios, previa notificación al municipio.	*El predio no tiene desmontes ni áreas que hayan sido impactadas por incendios forestales por lo que no se contrapone este criterio.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: En el predio no se ha eliminado o modificado la cobertura vegetal, por lo que el proyecto no contraviene lo señalado en el presente criterio.	
TURISMO	
TU-10- Las actividades recreativas deberán contar con un programa integral de manejo de residuos sólidos y líquidos.	*Durante la etapa de preparación del sitio no habrá actividades recreativas, sin embargo, en la etapa de operación del proyecto, los residuos líquidos y sólidos serán manejados de forma programada y ordenada a través del Programa de manejo de residuos (Anexo 9).*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** presentó anexo a la **MIA-P** el Programa de manejo de residuos sólidos, sin embargo no presentó el programa de manejo de residuos líquidos, por lo que la promovente deberá dar cumplimiento a las **Condicionantes** del presente resolutivo.	
TU-11- Las actividades recreativas deberán contar con un reglamento que minimice impactos ambientales hacia la flora, fauna y formaciones geológicas.	*Se colocarán letreros alusivos de cuidado de la flora-fauna y de manejo de residuos y en la medida de lo posible se orientará a los turistas y prestadores de servicios, sobre la importancia del cuidado de los ecosistemas de la región.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: de acuerdo con lo indicado con el criterio, la **promovente** deberá presentar el reglamento que minimice los impactos ambientales hacia la flora, fauna y formaciones geológicas, en concordancia con lo dispuesto por el criterio.	

Criterio	Análisis de la promovente
TU-15- Las edificaciones no deberán rebasar la altura promedio de la vegetación arbórea del Corredor que es de 12.0 m.	*Tal y como se ha mencionado, el proyecto se compone de un solo edificio de 2 niveles, con una altura de 12 metros, lo cual es acorde al criterio. La segunda planta solo ocupará parcialmente la huella del primer nivel o planta baja.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** deberá ajustar el proyecto a 6 metros de altura como lo señala el criterio **MAE-8**, y no rebasar la altura de la vegetación arbórea que en el predio es de 7m, por lo que deberá atender a lo señalado en las condicionantes del presente oficio resolutivo.	
TU-17- La construcción de hoteles e infraestructura asociada ocupará como máximo el 10% del frente de playa del predio que se pretenda desarrollar.	*El proyecto no contempla la construcción de hoteles, sí de infraestructura asociada dado que el club de playa brindará servicio a los Hoteles del Grupo Piñero; sin embargo, dadas las restricciones del área solamente se contempla aprovechar una pequeña superficie de 81.48 m² para la colocación de camastros con lo cual se cumple el presente criterio.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** no ocupará el frente de playa del predio, esta dejando como área de conservación todo el frente del predio que colinda con la playa.	
TU-18- Las actividades turísticas y/o recreativas estarán sujetas a estudios ecológicos especiales que determinen áreas y horarios de actividades, así como la capacidad de carga de conformidad con la legislación vigente en la materia.	*El proyecto NO se contrapone a las densidades y especificaciones para desarrollos turísticos del Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Akumal 2007-2032, ni con las densidades y especificaciones para desarrollos turísticos del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la región denominada corredor Cancún-Tulum, los cuales establecen 30 cuartos.* *Lo anterior, en virtud de que el proyecto no contempla la pernocta de personas en el sitio.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Derivado de que el Club de Playa se ubica en zona de arribo de tortuga y a que la **promovente** no propuso un horario de operación, deberá señalar su horario, considerando que la hora de arribo de las tortugas comienza en el crepúsculo.	
TU-21- En los casos en que las zonas aptas para el turismo colinden con alguna área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento entre ambas, a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento.	*Si bien, el predio donde se realizará el "Club de Playa Akumal" no se encuentra dentro de ningún área natural protegida (ANP), la zfmt contigua al predio, se encuentra delimitada por una porción marina inmersa en el Acuerdo por el que se da a conocer el Programa de Protección del Área de Refugio para la protección de especies marinas denominada "Bahía De Akumal". Sin embargo, como se ha señalado, en dicha zona no se llevarán a cabo ningún tipo de actividades recreativas y/o de esparcimiento establecidas en el citado Acuerdo (Medida 34) y únicamente se pretende colocar mobiliario temporal de fácil remoción, actividad de esparcimiento permitida (Medida 35). No obstante, durante la temporada de anidación de tortugas, se retirará todo el mobiliario y se llevará a cabo el Programa de protección y conservación de las tortugas marinas propuesto en la presente MIA-P.* *Medidas de conservación similares a las indicadas por el Acuerdo. Asimismo, se contempla monitorear continuamente la zona de playa a fin de detectar la posible llegada de alguna tortuga y en caso de presentarse la anidación, la empresa se coordinará con alguna de las organizaciones no gubernamentales presentes en la zona, como son Flora, Fauna y Cultura de México, A.C. o/y con la autoridad competente para su protección y conservación.* *La Zona Sujeta a Conservación Ecológica más cercana es el área denominada X'cacel - X'cacelito, que se localiza aproximadamente a 7 Kilómetros al suroeste. Sin embargo, el proyecto se localiza dentro de la Región Marina Prioritaria número 64, denominada Tulum-Xpuha.* *Respecto del Decreto por el que se declara Área Natural*

Criterio	Análisis de la promovente
	Protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano; las obras y actividades del proyecto se encuentran a 30.5 metros de distancia en la parte norte del predio y a 22 metros de distancia en la parte sur del mismo, en el Anexo 10 se muestra la zona de amortiguamiento con dicha ANP. *Asimismo, la zona destinada a la colocación del mobiliario temporal se encuentra a 2 metros de distancia del ANP en comento; por lo que, las obras y actividades del proyecto no inciden dentro del Área de Refugio para la protección de especies marinas denominada Bahía de Akumal dejando dicha zona a manera de amortiguamiento.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El **proyecto** colinda con el ANP Federal, **ÁREA DE REFUGIO PARA LA PROTECCIÓN DE ESPECIES MARINAS DENOMINADA "BAHÍA DE AKUMAL" (ARPEM)**, la cual incluye la zona marina de la Bahía de Akumal, esta autoridad advierte que el proyecto no realizará obras en la zona marina, y que las obras se ubican a 50 m de la línea de marea alta. Que la **promovente** manifestó que se conservará el 100% de la vegetación en la duna costera, dentro y fuera del predio: Imagen del polígono del predio (tomada del SIGEIA), se advierte la cobertura de vegetación desde la playa hasta el predio. En este mismo sentido y considerando que no se autoriza el desarrollo de las instalaciones localizadas en la pleamar, colindante a 2 metros con el ANP referido, se tiene que el proyecto mantiene una zona de amortiguamiento variable entre 40 y 50 metros con relación a la poligonal del instrumento normativo, por lo que se atiende lo dispuesto por el criterio que nos ocupa.	
TU-22- En el desarrollo de los proyectos Turísticos, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como formaciones arrecifales, selvas subperennifolias, manglares, cenotes y caletas, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna incluidas en la NOM 059.	*El diseño del proyecto pretende conservar 2,756.99 m2, correspondiente al 85.28% de la superficie total del predio. Como se ha venido mencionado, en el predio no hay presencia de cavernas o manglares.* *No obstante, ello, en las áreas delimitadas y consideradas para el desmonte, se implementará una campaña coordinada por un especialista en identificación y manejo de vegetación y una brigada de personal de apoyo. Esto con la finalidad de identificar y marcar con cinta plástica, aquellos ejemplares que son susceptibles de ser rescatados, especialmente los que encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (palmas chit). Una vez identificados los ejemplares, se implementará la técnica de rescate más apropiada, que puede ser, considerando la especie y su talla. Los ejemplares rescatados serán transportados a su sitio definitivo de trasplante o al vivero provisional para su*

Criterio	Análisis de la promovente
	mantenimiento. *En el plano conjunto se aprecia la localización de las estructuras provisionales del proyecto.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El predio conservará la duna costera, y el 85% de la vegetación del predio, donde se registró una alta densidad de palma *Thrinax radiata*, catalogada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, por lo que no contraviene el presente criterio.	
TU-23- Excepto lo mencionado en el criterio **TU-22**, en las actividades y los desarrollos turísticos, el área no desmontada quedará distribuida perimetralmente alrededor del predio y del conjunto de las edificaciones e infraestructura construidas.	El diseño del proyecto da cumplimiento estricto a este criterio, tal cual se puede apreciar en el plano que se adjunta (**Anexo 15**).
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Las obras del club de playa conservaran la vegetación alrededor de las obras respetando las restricciones señaladas en el **PDU-A,** así como las restricciones desde la pleamar y zona federal marítimo terrestre, por lo que el club de playa quedará rodeado de la vegetación original conforme se solicita en el presente criterio.	
TU-24- En las actividades y desarrollos turísticos, el cuidado conservación y mantenimiento de la vegetación del área no desmontada es obligación de los dueños del desarrollo o responsable de las actividades mencionadas, y en caso de no cumplir dicha obligación, se aplicarán las sanciones correspondientes conforme a la normatividad aplicable vigente.	*Se colocarán letreros alusivos de cuidado de la flora-fauna y de manejo de residuos y en medida de lo posible se orientará a los turistas y prestadores de servicios, sobre la importancia del cuidado de los ecosistemas de la región.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: La **promovente** manifestó que conservará el 100 % de la vegetación de duna costera al interior del predio y colindante en la Zona Federal Marítimo Terrestre, así como el 85% de la vegetación al interior del predio, por lo que no contraviene el presente criterio.	
TU-34- Los prestadores de servicios turísticos o comerciales y los instructores o guías, deberán proporcionar a los usuarios las condiciones de seguridad necesarias para realizar las actividades para las cuales contraten sus servicios, de acuerdo a la legislación aplicable en la materia.	*En la etapa de preparación del sito las empresas responsables proveerán a sus empleados de las condiciones de seguridad de acuerdo a la legislación aplicable en la materia.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Esta autorización se emite en materia de impacto ambiental; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, y otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia, en este caso relativas a la seguridad de los usuarios.	

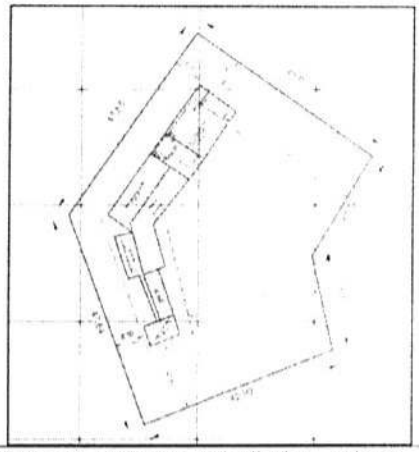
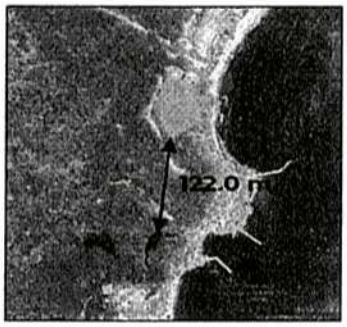
C. **Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Akumal 2007-2032, Municipio De Solidaridad, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre del 2001.**

Con base en el plano de uso de suelo (E-2), el proyecto se ubica en el polígono correspondiente a la utilización de suelo clave: **TR-2*C**, (Turístico-hotelero residencial densidad baja), el cual está sujeto al cumplimiento de los lineamientos urbanos que a continuación se analizan, citando lo manifestado

Lineamiento del PDU-Akumal	Análisis de la promovente
La densidad máxima será de 30 cuartos por hectárea;	*El proyecto no contara con unidades de alojamiento temporal de ningún tipo, por lo que no se desarrollara densidad en términos de cuartos hoteleros o viviendas, permitidos por el PDU de Akumal, sino únicamente, se dará*

Lineamiento del PDU-Akumal	Análisis de la promovente
	servicio a los huéspedes de otros desarrollos turísticos de la promovente.
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El proyecto es un **Club de Playa** por lo que no conlleva la construcción de cuartos o habitaciones. No resulta vinculante al parámetro en cita.	
El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.20 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar mas del 20% de la superficie total del lote;	*El proyecto cuenta con una superficie de 3,232.58 m² de las cuales solo se desplantarán 475.59 m² (14.71%) y considerando una superficie de 2,756.99 m2 (85.28%) como conservación, se mantendrán como áreas de conservación natural. Por tanto, el proyecto sometido a evaluación por mucho se encuentra dentro del límite del porcentaje permitido.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El proyecto cuenta con una superficie de 3,232.58 m², por lo que el 20% es 646.51 m², el **promovente** desplantará las obras en una superficie de 475.59 m², que representa el 14.71 % del predio. Por lo que no rebasa el coeficiente de ocupación del suelo y se ajusta a la superficie máxima de desmonte señalada en el **POET Cancún – Tulum** que es del 15 % de la superficie del predio.	
El coeficiente de utilización del suelo no deberá ser superior a 0.55 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 55% de la superficie total del lote;	*El proyecto requiere de una superficie de construcción en la planta baja de 475.59 m² y de 214.94 m² para la planta alta, dando un total de 690.53 m² de CUS, los cuales, igualmente, se encuentran por debajo de los 1,777.9 m² que permite el CUS establecido por el PDU; dicha superficie, es el valor máximo que se permite construir según el Coeficiente de Utilización del Suelo.* *En consecuencia, las obras y actividades del proyecto se encuentran por debajo de los parámetros urbanísticos establecidos por el PDU-CPA.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El **55%** del predio corresponde a una superficie de **1.777.92 m²** La promovente manifestó que la superficie de construcción en planta baja es 475.59 m² y en planta alta de 214.94 m², lo que suma un total de 690.53 m², ajustándose al coeficiente de utilización del suelo que le corresponde.	
El coeficiente de modificación del suelo no deberá ser superior al 30% del total del lote; debiendo tener un mínimo del 70% como área verde del total del lote;	*El proyecto se ajusta al criterio dado que 2,756.99 m² se mantendrán como áreas de conservación natural, equivalentes al 85.28% de la superficie total del predio. Ahora bien, la modificación del suelo máxima permitida por el instrumento son 969.774 m² (30%); sin embargo, el proyecto solo ocupara el 14.71% de la superficie total, esto es 475.59 m², por tanto, se cumple por mucho el presente criterio.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: El proyecto cuenta con una superficie de 3,232.58 m², por lo que el 30% es 969.77 m², el **promovente** desplantará las obras en una superficie de 475.59 m², que representa el 14.71 % del predio. Por lo que no rebasa el coeficiente de ocupación del suelo y se ajusta a la superficie máxima de desmonte señalada en el criterio **MAE-21** del **POET Cancún – Tulum** que es del 15 % de la superficie del predio.	
La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de 12 metros de altura exceptuando los casos de cumbreras en palapas o elementos en los edificios artísticos o escultóricos los cuales no podrán rebasar los 13.5 metros de altura. Para determinar la altura, esta se considerara a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía publica referenciado al paramento edificado de mayor altura hasta el nivel de cumbrera en techos inclinados o al pretil de azotea en techos planos;	*El proyecto se compone de un solo edificio de 2 niveles, con una altura de 12 metros y una huella de desplante total de 475.59 m².*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con lo indicado por el instrumento, se tiene que el proyecto se ajusta a lo indicado en la presente restricción al no rebasar ala atura de 12 metros permitida.	
Se deberá tener dentro del lote un área de	*Dado que el club de playa dará servicio a los turistas*

Lineamiento del PDU-Akumal	Análisis de la promovente
estacionamiento con capacidad mínima de lo determinado por el reglamento;	*provenientes de los Hoteles y desarrollo inmobiliario de la promovente cercanos al área de interés, se prevé que la llegada al sitio sea a través de carritos de golf por lo que no se requiere de un estacionamiento.*
Observaciones de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con las características y alcances del proyecto, se tiene que éste no requiere de estacionamientos.	
La restricción frontal será de 6 metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 70% como área verde;	*El proyecto se apega al presente criterio, ya que en la parte frontal del proyecto se contempla la restricción de 6 metros a partir de la barda perimetral. La evidencia de lo anteriormente manifestado se refleja en el plano de conjunto del proyecto (Anexo 11). De igual forma se aprecia que el proyecto tendrá una superficie mayor al 70% como área verde.*
Las restricciones laterales serán de 6 metros en todas las colindancias laterales, esta superficie será conservada como área verde en un mínimo del 70%;	*El proyecto se apega a este criterio, ya que en las partes laterales se respetará la franja de 6 metros y se prevé el 100% de la superficie como área verde. La evidencia de lo anteriormente manifestado se refleja en el plano de conjunto del proyecto (Anexo 11).*
La restricción posterior será de 6 metros, en esta superficie la construcción, incluyendo las bardas perimetrales no deberán tener una altura mayor a 1.8 metros;	*El proyecto se apega al presente criterio por lo que se respetara la restricción de los 6 metros. La evidencia de lo anteriormente manifestado se refleja en el plano de conjunto del proyecto (Anexo 11). La barda perimetral respetara la altura permitida de 1.8 metros.*
La restricción por colindancia con la vía publica será de 6 metros; en esta superficie la construcción, incluyendo las bardas perimetrales de mampostería o similar no deberán tener una altura mayor a 1.2 metros salvo en el caso de elementos artísticos o escultóricos; se deberá tener un mínimo del 70 por ciento como área verde;	*El proyecto se apega al presente criterio. La evidencia de lo anteriormente manifestado se refleja en el plano de conjunto del proyecto (Anexo 11).*
En las áreas de restricción por colindancia con la vía pública podrán construirse elementos como palapas o pérgolas, máximo de un nivel de altura y respetando siempre el mínimo de área verde indicada a conservar;	*El proyecto contempla la restricción de los 6 metros con la vía publica por lo tanto se apega al presente criterio. La evidencia de lo anteriormente manifestado se refleja en el plano de conjunto del proyecto donde se aprecia en esta área solamente el acceso al proyecto (**Anexo 11**).*
La restricción por colindancia con la ZFMT es de 12 m.	*El proyecto se apega al presente criterio por lo que se respetará la restricción de los 12 metros con la ZOFEMAT. La evidencia de lo anteriormente manifestado se refleja en el plano de conjunto del proyecto (Anexo 11).*

Lineamiento del PDU-Akumal	Análisis de la promovente
Observaciones de esta Unidad Administrativa: Se advierte en el plano del anexo 11 de la **MIA-P**, que el **proyecto** se ajusta a las restricciones de 6 m hacia los predios colindantes, así como a la avenida principal y el limite de la zona federal marítimo terrestre, que pasa al interior del predio: 	
No se permite construir en cenotes, reholladas, grietas, cavernas y pozos naturales, y se deberán respetar 50.00 m libres alrededor de ellos, a partir de sus limites externos.	En el predio no se observan cenotes, reholladas, grietas, cavernas y pozos naturales, por lo cual el presente criterio no le es vinculable al proyecto.
Observaciones de esta Unidad Administrativa: En el sistema ambiental el cuerpo de agua más cercano al predio se ubica a 122 m al sur, como se observa en la imagen de satélite del sitio:  Por lo que el proyecto no contraviene lo señalado en el presente criterio.	

D. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

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

La **promovente** manifestó la presencia en el predio de *Thrinax radiata, Ctenosaura similis*, en categoría de Amenzada y de *Chelonia mydas* en categoría de Peligro de extinción. Al respecto la **promovente** manifestó (pagina 28 de la **MIA-P**):

En las áreas delimitadas y consideradas para el desmonte, se implementara una campaña coordinada por

un especialista en identificación y manejo de vegetación y una brigada de personal de apoyo. Esto con la finalidad de identificar y marcar con cinta plástica, aquellos ejemplares que son susceptibles de ser rescatados, especialmente los que encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (palmas). Una vez identificados los ejemplares, se implementara la técnica de rescate más apropiada considerando la especie y su talla. Los ejemplares rescatados serán transportados a su sitio definitivo de trasplante o al vivero provisional para su mantenimiento.

Por otra parte, los animales que se llegasen a encontrar en el lugar se alejaran una vez iniciado los trabajos, solamente los animales de lento desplazamiento serán reubicados para no interferir con sus procesos biológicos.

Esta Unidad Administrativa advierte que en el sitio del **proyecto** existe el desarrollo de palma chit (*Thrinax radiata*), y que se registró presencia de la iguana rayada (*Ctenosaura similis*), que la Bahía de Akumal se reconoce como un sitio apropiado para la arribazón de tortugas marinas, siendo que la Bahia de Akumal se reconoce como un sitio de arribazón de tortugas marinas de las especies: *Caretta caretta* (tortuga caguama), *Eretmochelys imbricata* (tortuga carey), *Chelonia mydas* (tortuga blanca o verde); las cuales se encuentran clasificadas bajo la categoría de riesgo "En peligro de extinción" clave P, por la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

La **promovente** presentó un PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS anexo a la **MIA-P**, donde señaló los siguientes objetivos:

- *Proteger e identificar los nidos, reubicándolos –con la construcción de un corral artificial- o bien dejándolos in situ en la playa, implementando una vigilancia intensiva.*
- *Recopilar información de la cantidad de desoves y liberaciones que se lleven a cabo durante la temporada.*
  1. *Estimar la frecuencia de anidación.*
  2. *Determinar el éxito de eclosión y supervivencia de las crías.*
  3. *Estimar la cantidad de hembras reproductoras que arriban a la playa.*
- *Realizar estudios con enfoque científico con todos los datos recolectados que permitan ampliar el conocimiento acerca de la biología y ecología de las tortugas marinas, en específico de la reproducción.*
- *Desarrollar programas de educación ambiental con la finalidad de informar a la gente, local o visitante, acerca de la situación en la que se encuentran las tortugas marinas, así como de qué manera puede ayudar y colaborar en el mantenimiento y operación del programa.*

E. 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 el Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004,** se tienen las siguientes observaciones:

Que la especificación 1.1, 1.2, 1.3, 3.40 y 4.0 de la Norma en comento, establecen lo siguiente:

0.2 *Que para efecto de esta Norma, se considerará* ***humedal costero*** *a la unidad hidrológica que contenga comunidades vegetales de manglar.*

0.4 *Que los componentes de un* ***humedal costero*** *comprenden a las comunidades vegetales y zonas de inundación con procesos geomicrobianos cuya integridad está íntimamente ligada a la dinámica hidrologica propia del humedal costero o funcionalmente asociados a ecosistemas y humedales costeros, del mismo cuerpo de agua (laguna costera, estuario, delta, estero o bahía) o en la franja costera a los pastos marinos y arrecifes coralinos en su caso*

1.1 *Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer las especificaciones que regulen el aprovechamiento sustentable en humedales costeros para prevenir su deterioro, fomentando su conservación y, en su caso, su restauración.*

1.2 *Para efectos de esta Norma se entiende por* ***humedal costero las unidades hidrológicas integrales que contengan comunidades vegetales de manglares.***

1.3 Las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana son de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar en humedales costeros o que por sus características, puedan influir negativamente en éstos.

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

3.40 Manglar*: Comunidad arbórea y arbustiva de las regiones costeras tropicales y subtropicales, compuestas por especies halófitas facultativas o halófilas que poseen características ecofosiológicas distintivas como raíces aéreas, viviparidad, filtración y fijación de algunos tóxicos, mecanismos de exclusión o excreción de sales; pueden crecer en diferentes salinidades que van desde 0 hasta 90 ppm alcanzando su máximo desarrollo en condiciones salobres (Aprox. 15 ppm) En el ámbito nacional existen cuatro especies Rhizophora mangle, Conocarpus erecta, Avicennia germinans, Laguncularia racemosa.*

3.69 Unidad hidrológica*: Está constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que 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.*

(Énfasis añadido por esta Delegación Federal)

Con base en la especificación antes referida y considerando que el proyecto se ubica en la barra de arena entre la zona marina y relictos de vegetación de manglar, los cuales se ubican a menos de 40 m la promovente realizo la vinculación con la presente norma, y como parte del procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental del **proyecto**, se realiza el siguiente análisis.

Imagen tomada del (Anexo 12) plano distancia manglar cercano.

De acuerdo con la información manifestada en **MIA-P** e información adicional, se tiene que en el interior del predio no se desarrolla vegetación de manglar, y que las obras no bloquean el flujo natural del humedal costero (4.1, 4.5), no contempla la construcción de canales (4.2, 4.3, 4.23, 4.26,4.33), no se proyectan obras para ganar terrenos a la unidad hidrológica (4.4), o que generen asolvamiento o contaminación del humedal (4.6), no realizará el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta al humedal (4.7), no se realizará extracción del agua (4.10), no se introducirán ejemplares que se puedan tornar perjudiciales (4.11), el humedal no tiene condiciones estuarinas (4.12), no se instalaran granjas camaronícolas, infraestructura acuícola o alguna otra, caminos de acceso a la playa y vías de comunicación sobre humedales costeros (4.13, 4.14, 4.15, 4.21, 4.22, 4.24, 4.25, 4.32, 4.34); no se ubicará un banco de préstamo de material (4.17), no se realizará el relleno, quema, desmonte y desecación de vegetación de humedal costero(4.18), no prevé la disposición de material de dragado o residuos sólidos en el manglar o humedal (4.19, 4.20), así como obras o actividades relacionadas con la producción de sal (4.27), no se construirá infraestructura turística sobre el humedal 84.28), no se realizaran actividades de turismo náutico (4.29), no se utilizará ningún tipo de embarcación con motor (4.30), no se realizaran actividades de turismo educativo o ecoturismo (4.31), no se realizaran actividades de restauración (4.35 – 4.41); por lo que el **proyecto** se vincula únicamente con los siguientes criterios:

Especificación 4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuicola intensiva o semiintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.

Análisis de la promovente:
El predio del proyecto se localiza a 36.88 metros de distancia con el manglar ubicado en el predio adyacente. Las obras no provocaran afectación alguna a los relictos de manglar, duna costera y zonas inundables, mismas que se conservarán en su totalidad sin llevar mayores actividades en ellas, que las de conservación previstas como parte del proyecto.

Cabe precisar, que no se prevé ningún tipo de desplante sobre el ecosistema de manglar, el cual, de acuerdo a lo establecido, el 100% de su superficie será considerado como una zona de conservación. Sin embargo, el desarrollo del proyecto considera exceptuar lo establecido en el numeral 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2001, aplicando medidas de compensación según lo establecido por el numeral 4.43 de la misma, a través de la ejecución de acciones de conservación y monitoreo de una zona de manglar.

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

Análisis de la promovente:
En cumplimiento a la legislación ambiental aplicable, además del interés que local y regionalmente se tiene por conservar los sistemas ambientales que cuenten con elementos de manglar, cual es el caso del área colindante con el predio del proyecto, el promovente, como medida de compensación ambiental, aun cuando no considera desplantar el proyecto en estos sitios, llevara a cabo la conservación del 100% de los relictos de mangle presentes en el predio colindante con el proyecto.

Observaciones de esta Unidad Administrativa.-

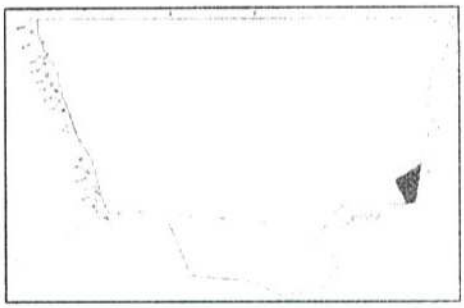
Al respecto la **promovente** señaló en respuesta a la información adicional solicitada:

Con la finalidad de dar cumplimiento al presente requerimiento, se proponen las siguientes medidas de compensacion en beneficie del ecosistema de manglar las cuales constan de lo siguiente:

Protección especial de los ecosistemas costeros en especial el manglar.

Como parte de la planeación ambiental del proyecto, se realizarán acciones de limpieza y monitoreo del manglar presente en la parte noreste del proyecto, la cual se encuentra a una distancia de 36.88 m, donde se abordarán una serie de medidas y actividades enfocadas a la preservación de la estructura y funcionamiento de este ecosistema, cuidando que las actividades antropogenicas relacionadas con el proyecto no modifiquen los patrones de hidrologia del área en estudio, es decir no se realice una deforestación por motivos de construcción, no dar lugar a riesgos de contaminación, ni se dañe a la fauna presente, entre otros.

En la siguiente imagen se muestra sombreado en color rojo la zona propuesta para llevar a cabo las acciones de limpieza y monitoreo del manglar y abarca una superficie de 1,000 m2, esto es, poco más de 2 veces la superficie de afectación del proyecto, la cual se encuentra ubicada en el predio adyacente; cabe señalar que, dicho predio pertenece al mismo propietario; por lo que, las acciones propuestas se llevaran a cabo sin ningún inconveniente.



Las actividades propuestas deberán ser aplicadas y monitoreadas durante el desarrollo de las tres etapas que conforman el proyecto, atendiendo las siguientes medidas y actividades:

- *Monitoreo de las condiciones naturales del manglar (tomando en cuenta como datos testigo las condiciones actuales antes de cualquier actividad constructiva).*
- *Campañas de educación ambiental.*
- *Rotulación ambiental.*
- *Campañas de limpieza.*

De acuerdo con lo anterior, se tiene que el Promovente deberá cumplir con la instrumentación de las medidas de compensación propuestas, en particular con el programa de monitoreo de las condiciones naturales del manglar, así como las campañas de educación ambiental y de limpieza presentadas. Asimismo y con el objeto de tener una atención integral, deberá dar cumplimiento a lo indicado en las condicionantes del presente oficio resolutivo.

En virtud de lo anterior, es posible exceptuar los límites establecidos por la especificación 4.16 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2010, al proponer el establecimiento de medidas de compensación por el Promovente para realizar.

6. OPINIONES RECIBIDAS.

X. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/1588/19** de fecha 18 de julio de 2019, referido en el **Resultando XIII** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

"... me permito informar que tras la búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró procedimiento con el nombre del proyecto y del promovente, sin embargo se encontró el procedimiento administrativo No. PFPA/29.3/2C.27.2/0052-15 en materia forestal, instaurada a REPRESENTACIONES TURÍSTICAS MÉXICO S.A. DE C.V., ubicado en el kilometro 252+720 al 253+243 de la Carretera federal 307 Reforma Agraria – Puerto Juárez, Municipio de Tulum, el cual fue resuelto de manera sancionatoria."

Observaciones de esta Unidad Administrativa: Esta Unidad Administrativa advierte que el procedimiento administrativo al que hace mención la **PROFEPA** es relativo al proyecto "*Desarrollo Turístico Hotel Punta Jade*" promovido por la empresa Representaciones *Turísticas México S.A. de C.V.*, como se observa en la siguiente imagen tomada de su **MIA-P** con número de expediente 23QR2015TD024, del archivo de esta Unidad Administrativa, donde se señala la ubicación del presente proyecto y el polígono del Hotel Punta Jade.

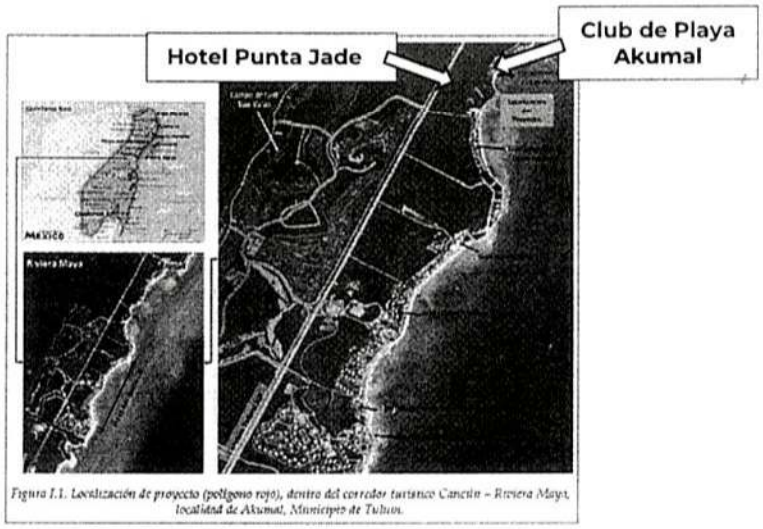


Figura I.1. Localización de proyecto (polígono rojo), dentro del corredor turístico Cancún – Riviera Maya, localidad de Akumal, Municipio de Tulum.

Por lo que esta Unidad Administrativa advierte que dicho procedimiento no corresponde al sitio de ubicación del presente proyecto. En este sentido no se ha vulnerado el carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conferido en el **Artículo 28** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y **Artículo 5** de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.**

XI. Que la **Secretaria de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto**, a través del oficio **SEMA/DS/2214/2019** de fecha 15 de julio de 2019, referido en el **Resultando XIV** del presente oficio resolutivo, en el cual refiere lo siguiente:

Del análisis de los criterios ambientales con respecto al planteamiento del proyecto se tiene que:

- *Respecto del aprovechamiento de la ZOFEMAT, el proyecto en cuestión deberá ser condicionado a asegurar que fuera de su horario de operación no quede mobiliario en la ZOFEMAT que impida el libre tránsito de fauna silvestre. Sin embargo, esta Secretaría recalca que desconoce si este proyecto cuenta con las autorizaciones correspondientes para el uso de esta zona. Debido a que la zona es un sitio prioritario para la conservación de*

los ambientes costeros y oceánicos de México, y que en la misma se han avistado especies en peligro de extinción que desovan en la costa, tales como Caretta carel/a (tortuga caguama), Chelonia mydas (tortuga blanca), Eretmochelys imbrica/a (tortuga de carey) y Dermochelys coriácea (tortuga laúd), esta Secretaría considera que el promovente deberá establecer un horario para la operación del Club de Playa, para que este no sea perjudicial para dichas especies, tomando en cuenta los estudios ecológicos pertinentes, tal como lo marca el criterio ecológico TU-18 del POET Corredor Cancún-Tulum.

- *El promovente no proporciona información detallada respecto a los accesos al club de playa, así como del club de playa a la ZOFEMAT, de acuerdo a la distribución de superficies de la página 17 la distribución de obras es la siguiente: (...)*

  La superficie de aprovechamiento es de 475.59 m², sin embargo, en ella no se establecen las superficies que ocuparán los accesos, senderos o vialidades, por lo tanto, no se tiene la certeza de la superficie total de aprovechamiento del predio, no garantizándose el cumplimiento del criterio MAE 21 que establece "Sólo se permite desmontar hasta el 15% de la cobertura vegetal del predio, con excepción del polígono de la UGA 7 que incluye el área de X'cacel-X'cacelito.

- *El promovente manifiesta en la página 84 que el acceso al club de playa será por medio de carros de golf, sin embargo, no menciona si se construirá una vialidad dentro del predio que permita el acceso de dichos vehículos. Cabe recalcar que de acuerdo al criterio ecológico FF-12, se prohíbe el tránsito de vehículos automotores sobre la playa que no sean para acciones de vigilancia y mantenimiento de la misma, por lo que dicha vialidad deberá estar dentro del predio, lo cual podría aumentar el de desmonte, pudiendo sobrepasar el 15% permitido por el criterio MAE-21. Se presenta una situación similar para el caso del acceso del proyecto al área de playa, toda vez que en la página 75 el promovente declara que"[...] El acceso del proyecto al área de playa será en todo momento respetando los claros de vegetación existentes sobre la vegetación de duna.", sin embargo, el criterio ecológico MAE-10 se establece que solo se permite la construcción de accesos peatonales elevados y transversales sobre las dunas, por lo cual el promovente deberá asegurar el cumplimiento de este criterio para evitar la erosión de las mismas. Cabe recalcar que el paso deberá ser lo suficientemente extenso para permitir el paso del mobiliario que se pretende utilizar en la ZOFEMAT para su resguardo, por lo cual la superficie de desmonte también podría aumentar. La omisión de dicha información no permite determinar si el proyecto realmente cumple con la superficie de desmonte autorizada por el PDU Akumal, ni con los criterios ecológicos previamente mencionados.*

- *El promovente declara que el sitio del proyecto se encuentra a 36.88 m del manglar más cercano, y reconoce que no cumple con los 100 m de distancia marcados por norma. Se deberá condicionar al promovente a implementar medidas de compensación para humedales, toda vez que, aunque dicho ecosistema no se encuentre dentro del predio del proyecto, debido a la cercanía con el mismo, cualquier actividad que se desarrolle en ese radio tendrá influencia sobre el sistema de humedales, por lo tanto, el proyecto deberá dar cumplimiento a la norma oficial mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003.*

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto "CLUB DE PLAYA AKUMAL", con pretendida ubicación en entre el kilómetro 252+720 al 253+243 de la Carretera Federal 307, Reforma Agraria - Puerto Juárez, dentro de la población de Akumal, Municipio de Tulum, Quintana Roo, NO ES VIABLE en los términos planteados en virtud de .la falta de información en el estudio presentado que no garantiza el cumplimiento del criterio MAE 21 de la Unidad de Gestión Ambiental 7 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre de 2001.

Observaciones de esta Unidad Administrativa: Respecto a la observación de la SEMA, se tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- En relación a las obras en la ZOFEMAT, se advierte que éstas obras se pretenden instalar en la zona de pleamar y zona marina, por lo que no están ubicadas en la zona federal marítimo terrestre y como se analizó anteriormente. No obstante se tiene que estas instalaciones no cumplen con los criterios del POET Cancún – Tulum, por lo que no se autorizan, conforme lo indicado en el Termino Primero del presente oficio resolutivo.

- Respecto a que no se tiene garantía de que el **proyecto** cumplirá el criterio **MAE-21**, que establece que la superficie máxima de desmonte es de 15%, debido a que la **promovente** no considero superficies para acceso y sitios para la circulación, así como el criterio **FF-12**, que prohíbe el tránsito de vehículos

automotores sobre la playa, esta unidad administrativa advierte que, de lo manifestado por la **promovente** (pagina 85 de la **MIA-P**):

Dado que el club de playa dará servicio a los turistas provenientes de los Hoteles y desarrollo inmobiliario de la promovente cercanos al área de interés, se prevé que la llegada al sitio sea a través de carritos de golf por lo que no se requiere de un estacionamiento.

Que los carritos de Golf serán para transportarse hasta el sitio del club de playa, que estos no circularan o se estacionaran dentro del predio.

- En cuanto a que el **proyecto** no señaló como se ajustará al cumplimiento del criterio **MAE-10**, que señala que los accesos sobre las dunas únicamente se autorizan elevados y transversales a la dunas, esta autoridad resalta que se condicionará al **promovente** a ajustarse al presente criterio garantizando que se cumple con el criterio **MAE-21**, y que no se retirara vegetación en la zona federal marítimo terrestre.
- Respecto al cumplimiento del **proyecto** a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, esta Unidad hace notar que de acuerdo a la vinculación con la norma en comento, que el proyecto se ajusta a la norma a excepción de la **especificación 4,16**, al ubicarse a menos de 100 m de vegetación de manglar, por lo que en relación a las medidas de compensación presentadas en la información adicional y las condicionantes referidas en el presente oficio, se tiene que es posible exceptuar los límites que considera la **especificación 4.16**, en cumplimiento a lo referido por la **especificación 4.43**.

XII. Que la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **DGPAIRS/314/2019**, de fecha 20 de agosto de 2019, referido en el **Resultando XVII** del presente oficio resolutivo, en el cual refiere lo siguiente:

Con relación al oficio No. 04/SGA/1250/19-02870, recibido en esta Dirección General el 01 de julio de 2019, y en cumplimiento al artículo 35 de la LGEEPA y con base en el Artículo 23, fracción XII, del Reglamento Interior de la SEMARNAT, me permito informarle que después de haber sido revisada la información correspondiente a la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P) del proyecto "Club de Playa Akumal", (...), la opinión técnica es congruente con respecto del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Region denominada Corredor Cancún-Tulum (POET-CCT), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 16 de noviembre de 2001, donde en particular, le aplican las regulaciones establecidas en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) CN 5-7 "P. Soliman, Chemuyil, Akumal, Xaak, Kantenah, Chak Halal, Yanten y Punta Venado", que tiene una Política Ambiental de Conservación y un uso condicionado a la Infraestructura y el Turismo, asimismo, el proyecto se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMR-GMMC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre del 2012, donde en particular, le aplicarían las regulaciones establecidas en la Unidad de Gestión Ambiental UGA 139 "Solidaridad" así como las correspondientes a la UGA 178 "Zona marina de competencia federal".

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

Observaciones de esta Unidad Administrativa: Esta autoridad, coincide con los puntos que señala la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, como parte de del presente procedimiento, se analizó la congruencia del proyecto con los instrumentos de regulación ecológica y de uso de suelo que le corresponden, como son: el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** donde la ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE se ubica en la UGA 178 *"Zona marina de competencia federal"*, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún- Tulum**, donde, al sitio del proyecto le corresponde la UGA número 07 denominada *"P. Soliman, Chemuyil, Akumal, Xaak, Kantenah, Chak-Halal, Yanten y Punta Venado"*. Derivado de los señalado por la promovente y del alcance del proyecto esta Secretaría considero que con el fin de garantizar que el proyecto dará cumplimiento a todos los criterios de ambos ordenamientos ecológicos tendrá que ajustar el proyecto a

lo señalado en el **Termino Primero**, así como dar cumplimiento a las **condicionantes** señaladas en el **Termino Séptimo** del presente resolutivo.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

XIII. Que de conformidad con lo establecido por el **artículo 35**, párrafo tercero de la **LGEEPA**, 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:

La **promovente** manifestó respecto a la identificación, evaluación y Descripción de los Impactos ambientales.

En el caso de los elementos constitutivos del proyecto, se entiende por acción, a la parte activa que interviene en la relación causa - efecto y que define un impacto ambiental (Gómez-Orea 2002); para la determinación de estas acciones, se desagrega el proyecto en dos niveles: las etapas del proyecto y las acciones concretas, propiamente dichas.

Etapa	*Acciones*
Preparación del sitio	*Desmonte y despalme.*
	Rescate de flora y fauna.
	Triturado de residuos de vegetación.
	Instalación de obras provisionales (almacenes, área de residuos, comedor).
	Cortes y nivelación.
Construcción	*Excavación.*
	Rellenos, compactación y conformación de terrecerías.
	Construcción de vialidades.
	Cimentación.
	Albañilería.
	Acabados de Edificaciones.
	Construcción de bermas e instalación de infraestructura de servicios.
	Construcción de Áreas Verdes.
Operación	*Consumo de Agua para las Actividades del Desarrollo Turístico (Baños, preparación de alimentos, piscinas).*
	Generación de Aguas Residuales (Baños).
	Riego de Áreas Verdes.
	Consumo de energía (Iluminación del Club de Playa).
	Consumo de combustibles (Calentamiento de agua, preparación de alimentos).
	Mantenimiento de Áreas Verdes.
	Mantenimiento del Desarrollo Turístico.
	Consumo de Insumos (Generación de Residuos Sólidos).

Se identificaron 10 factores y un total de 18 sub-factores ambientales, con susceptibilidad de recibir algún impacto en cierta etapa del proyecto. La matriz de interacciones se implementó considerando las acciones previstas por el proyecto y los sub factores ambientales relevantes por factor ambiental potencialmente afectable. Con relación a las etapas del proyecto, el mayor número de interacciones negativas se dio en la etapa de construcción con 48, le siguió la etapa de preparación del sitio con 33, y la de operación y mantenimiento con 13 interacciones; las 30 interacciones restantes, se consideran positivas, ya que derivan de la generación de empleos y demanda de insumos y/o servicios y a la restauración del medio ambiente.

Con relación a las etapas del proyecto, el mayor número de interacciones negativas se dio en la etapa de construcción con 48, le siguió la etapa de preparación del sitio con 33, y la de operación y mantenimiento con 13 interacciones; las 30 interacciones restantes, se consideran positivas, ya que derivan de la generación de empleos y demanda de insumos y/o servicios y a la restauración del medio ambiente:

Tabla. 1. Matriz de Impactos ambientales.

Etapa	***Acciones***	***Factor***	***Impacto***	***Efecto***	***ID***
Preparación del Sitio	*Desmonte y despalme*	*Aire*	*Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generarán partículas y emisiones a la atmosfera.*	-	*1*

Etapa	Acciones	Factor	Impacto	Efecto	ID
		Suelo	Se generarán aproximadamente (m^3) de residuos orgánicos y sólidos.	-	2
		Geomorfología	Erosión del suelo al encontrarse el suelo descubierto.	-	3
		Hidrología Superficial	La falta de vegetación puede causar erosión hídrica, y modificar la hidrología del lugar.	-	4
		Hidrología Subterránea	Con la falta de vegetación disminuirá la recarga natural de agua al acuífero.	-	5
		Vegetación	Se desmontarán aproximadamente 475.59 m^2.	-	6
		Fauna	Los efectos negativos que conlleva la ejecución del proyecto sobre el hábitat, diversidad y distribución espacial de la fauna silvestre están directamente relacionados con aquellos que sufrirá la vegetación; dado que al retirar la vegetación y disminuir la cobertura vegetal se reduce en consecuencia el hábitat de la fauna silvestre y, del mismo modo, al reducir la diversidad florística se restringen los recursos alimenticios y posibilidades de áreas de percheo, anidación y reproducción de las especies animales que habitan en la zona de interés.	-	7
		Procesos Biológicos	Movilidad de especies y Costumbres y formas de comportarse de las especies animales.	-	8
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	9
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos.	+	10
	Rescate de flora y fauna	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generarán partículas y emisiones a la atmosfera.	-	11
		Suelo	Se generarán residuos orgánicos y sólidos.	-	12
		Geomorfología	Erosión del suelo al encontrarse el suelo descubierto.	-	13
		Hidrología Superficial	La falta de vegetación puede causar erosión hídrica, y modificar la hidrología del lugar.	-	14
		Hidrología Subterránea	Con la falta de vegetación disminuirá la recarga natural de agua al acuífero.	-	15
		Vegetación	La vegetación será resguardada y protegida en un vivero	+	16
		Fauna	Los animales de lento desplazamiento serán reubicados en las colindancias del lugar	+	17
		Procesos Biológicos	Se restablecerá la Movilidad de especies y Costumbres y formas de comportarse de las especies animales.	+	18
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	19
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	20
	Triturado de residuos de vegetación	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de la trituradora, se generaran partículas y emisiones a la atmosfera	-	21
		Suelo	Se generará grandes cantidades de residuos orgánicos y residuos solidos	-	22
		Hidrología Superficial	La generación de residuos, puede provocar la modificación de la calidad fisicoquímica del agua y la modificación del drenaje superficial por interrumpir los causes	-	23
		Fauna	El mal manejo de estos residuos puede generar la proliferación de fauna nociva	-	24
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	25
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	26
	Instalación de obras provisionales (almacenes, área de residuos,	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generaran partículas y emisiones a la atmosfera.	-	27
		Suelo	Durante la instalación de las obras provisionales el suelo puede ser contaminado, se generarán residuos solidos	-	28
		Geomorfología	El suelo será compactado y pavimentado	-	29

Etapa	Acciones	Factor	Impacto	Efecto	ID
	comedor, vivero).	Hidrología Superficial	La generación de residuos, puede provocar la modificación de la calidad fisicoquímica del agua y la modificación del drenaje superficial por la interrupción de los causes	-	30
		Hidrología Subterránea	Disminuirá la recarga natural de agua al acuífero.	-	31
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	32
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	33
	Cortes y nivelación	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generaran partículas y emisiones a la atmosfera.	-	34
		Suelo	El suelo puede ser contaminado por el uso de maquinaria	-	35
		Geomorfología	La geomorfología del predio será modificada definitivamente	-	36
		Hidrología Superficial	Modificación del drenaje superficial debido a la eliminación de los cauces naturales y modificación de la calidad físico - química del agua superficial	-	37
		Hidrología Subterránea	La compactación del suelo disminuirá la recarga natural de agua al acuífero.	-	38
		Procesos biológicos	Movilidad de especies y Costumbres y formas de comportarse de las especies animales.	-	39
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	40
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	41
Construccion	Excavación	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generaran partículas y emisiones a la atmosfera.	-	42
		Suelo	El suelo puede ser contaminado al encontrarse al descubierto	-	43
		Geomorfología	La geomorfología del predio será modificada, compactada definitivamente	-	44
		Hidrología Superficial	Modificación del drenaje superficial por la eliminación de causes	-	45
		Hidrología Subterránea	Modificación de la calidad fisicoquímica del agua subterránea y modificación del drenaje subterráneo	-	46
		Fauna	La fauna será afectada por este tipo de actividades (Topos, viboras)	-	47
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	48
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	49
	Rellenos, compactación y conformación de terrecerías	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generaran partículas y emisiones a la atmosfera.	-	50
		Suelo	Durante la instalación de las obras provisionales el suelo puede ser contaminado por el uso de maquinaria.	-	51
		Geomorfología	La geomorfología del predio será modificada, compactada y pavimentada definitivamente	-	52
		Hidrología Superficial	Modificación del drenaje superficial por la eliminación de causes	-	53
		Hidrología Subterránea	Disminuirá la recarga natural de agua al acuífero.	-	54
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	55
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	56
	Construcción de vialidades	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generarán partículas y emisiones a la atmosfera.	-	57
		Suelo	El suelo puede ser contaminado por el uso de maquinaria.	-	58
		Geomorfología	La geomorfología del predio será modificada, compactada y pavimentada definitivamente	-	59

Etapa	Acciones	Factor	Impacto	Efecto	ID
		Hidrología Superficial	Modificación del drenaje superficial por la eliminación de causes	-	60
		Hidrología Subterránea	Disminuirá la recarga natural de agua al acuífero.	-	61
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	62
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	63
	Cimentación	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generarán partículas y emisiones a la atmosfera.	-	64
		Suelo	Durante la instalación de las obras provisionales el suelo puede ser contaminado por el uso de aglutinantes	-	65
		Geomorfología	La geomorfología del predio será modificada, compactada y pavimentada definitivamente	-	66
		Hidrología Superficial	Modificación del drenaje superficial por la eliminación de causes	-	67
		Hidrología Subterránea	Modificación de la calidad fisicoquímica del agua subterránea y Modificación del drenaje subterráneo. Disminuirá la recarga natural del acuífero	-	68
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	69
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	70
	Albañilería	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generarán partículas y emisiones a la atmosfera.	-	71
		Suelo	El suelo puede ser contaminado por el uso los materiales, se generarán grandes cantidades de residuos solidos	-	72
		Geomorfología		-	73
		Hidrología Superficial	Modificación de la calidad fisicoquímica del agua por la contaminación de residuos solidos	-	74
		Hidrología Subterránea	Modificación de la calidad fisicoquímica del agua por la contaminación de residuos solidos	-	75
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	76
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	77
	Acabados de Edificaciones	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generarán partículas y emisiones a la atmosfera.	-	78
		Suelo	Durante la instalación de las obras provisionales el suelo puede ser contaminado por el uso los materiales, se generarán grandes cantidades de residuos solidos	-	79
		Hidrología Superficial	Modificación de la calidad fisicoquímica del agua por la contaminación de residuos solidos	-	80
		Hidrología Subterránea	Modificación de la calidad fisicoquímica del agua por la contaminación de residuos solidos	-	81
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	82
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	83
	Construcción de bermas e instalación de infraestructura de servicios	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generarán partículas y emisiones a la atmosfera.	-	91
		Suelo	El suelo puede ser contaminado por el uso de materiales	-	92
		Geomorfología	La geomorfología del predio será modificada, compactada y pavimentada definitivamente	-	93
		Hidrología Superficial	Modificación del drenaje superficial por la eliminación de causes	-	94
		Hidrología Subterránea	Modificación de la calidad fisicoquímica del agua subterránea y Modificación del drenaje subterráneo. Disminuirá la recarga natural del acuífero	-	95
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	96

Etapa	Acciones	Factor	Impacto	Efecto	ID
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	97
	Construcción de Áreas Verdes	Aire	Captura de CO2	+	98
		Suelo	Evita la erosión del suelo por acción de aire y el agua	+	99
		Geomorfología	Se estabiliza la geomorfología del lugar	+	100
		Hidrología Superficial	Evita la erosión hídrica	+	101
		Hidrología Subterránea	Captación de Agua para la recarga del acuífero	+	102
		Vegetación	Aguda a mantener el germoplasma	+	103
		Fauna	El restablecimiento de vegetación dentro del proyecto puede atraer a cierto tipo de fauna que la empleará como refugio o área de alimentación, por lo cual se considera como un impacto benéfico.	+	104
		Procesos biológicos	Se restablecerá la Movilidad de especies y Costumbres y formas de comportarse de las especies animales.	+	105
		Paisaje	Una vez concluido todo el proceso de construcción, el proyecto se encontrará integrado al ámbito natural de la región, la cual corresponde a una zona residencial – turística.	+	106
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	107
Operación y Mantenimiento	Operación del desarrollo Turístico	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generarán partículas y emisiones a la atmosfera.	-	108
		Suelo	Generación de Residuos Sólidos y Peligrosos	-	109
		Hidrología Superficial	Modificación de la calidad fisicoquímica del agua subterránea y Modificación del drenaje subterráneo. Disminuirá la recarga natural del acuífero	-	110
		Hidrología Subterránea	Explotación de Manto Freático	-	111
		Vegetación	Las áreas verdes serán mantenidas	+	112
		Fauna	La fauna puede ser afectada por las actividades antropogénicas	-	113
		Procesos biológicos	Movilidad de especies y Costumbres y formas de comportarse de las especies animales.	-	114
		Paisaje	Una vez concluido todo el proceso de construcción, el proyecto se encontrará integrado al ámbito natural de la región, la cual corresponde a una zona residencial – turística.	+	115
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	116
	Mantenimiento de las instalaciones	Aire	Los niveles de ruido se incrementarán por el uso de equipo y maquinaria, además se generaran partículas y emisiones a la atmosfera.	-	117
		Suelo	Generación de Residuos Sólidos y Peligrosos	-	118
		Hidrología Superficial	Modificación de la calidad fisicoquímica del agua	-	119
		Hidrología Subterránea	Modificación de la calidad fisicoquímica del agua	-	120
		Fauna	La fauna será afectada por este tipo de actividades	-	121
		Procesos biológicos		-	122
		Paisaje	El paisaje natural será modificado, modificando el entorno actual.	-	123
		Socioeconómico	Se generarán empleos y la necesidad de insumos	+	124

Una vez identificadas todas las acciones que pudieran darse entre el proyecto y el ambiente, la técnica adoptada propone realizar un proceso de cribado; lo anterior, mediante la agrupación de aquellas interacciones similares, tanto en las acciones como por los factores que reciben su efecto eliminando así la duplicidad de los impactos.

De esta forma se identificaron 18 impactos ambientales; de los cuales 16 se consideran negativos y 2 positivos, aún sin ser calificados como significativos o no. Cabe mencionar que, sólo serán evaluados los impactos negativos identificados,

pues la finalidad de la Evaluación del Impacto Ambiental es determinar los efectos adversos que la ejecucion del proyecto puede causar al ambiente, así como su posible mitigación, reducción o compensación; en tanto que, en estricto sentido, para los impactos positivos debe propiciarse su magnificación.

El siguiente paso en la aplicación de la metodología para la evaluación de los impactos ambientales es, la valoracion de los impactos identificados para determinar su significancia; esta etapa del proceso se abordo en dos fases completamente independientes: en la primera, se identifica la significancia con bases cualitativas y tomando como referencia el alcance de la definición de impacto significativo; mientras que la segunda se basó en la propuesta de Gómez Orea (Op. Cit), modificada para permitir aplicar las definiciones y disposiciones del marco juridico que regula este procedimiento (LGEEPA y su reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental).

Se obtuvo la siguiente Matriz del Cálculo del Índice de Incidencia de los Impactos Ambientales (es importante señalar que en este ejercicio y con el fin de no sesgar los valores de incidencia, no serán considerados aquellos impactos positivos que fueron identificados en el medio biótico, abiótico, perceptual y de usos de suelo para la etapa de abandono del sitio, ya que estos resultan de acciones de restauración); la cual, permite lo siguiente:

a. *Evaluar los impactos ambientales generados en términos de su importancia.*
b. *Conocer los factores ambientales más afectados por el proyecto.*

Tabla. 2. Cálculo del Índice de Incidencia (Matriz).

ID	Factor	Sub factor	Impacto ambiental Atributo	Signo del efecto	Consecuencia (C)	Acumulación (A)	Momento o Tiempo (T)	Reversibilidad (Rv)	Periodicidad (Pl)	Permanencia (Pm)	Recuperabilidad (Rc)	Incidencia	Índice de incidencia	Destacabilidad
1	Aire	Calidad	Generación de emisiones contaminantes y partículas suspendidas en el aire.	N	3	3	3	1	3	1	1	15	0.57	NO
2		Confort sonoro	Generación de ruido	N	3	3	3	1	3	1	1	15	0.57	NO
3	Suelos	Calidad de suelos	Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos, especiales y peligrosos.	N	3	3	3	1	3	3	1	17	0.71	SI
4		Compactación	Compactación de suelo	N	3	3	3	3	1	3	3	19	0.86	SI
5		Erosión	Modificación de los niveles de erosión	N	3	3	3	1	1	1	1	13	0.43	NO
6	Geomorfología	Relieve y carácter topográfico	Modificación del relieve original para conformar sitios planos	N	3	3	3	3	1	3	3	19	0.86	SI
7	Hidrología Superficial	Calidad	Alteración de la calidad del agua pluvial por incremento de concentración de grasas, aceites en el suelo y materia fecal.	N	3	3	3	2	3	1	1	16	0.64	SI
8		Drenaje superficial	Modificación de las escorrentías que conducen aguas pluviales	N	3	3	3	1	1	3	1	15	0.57	NO
9	Hidrología Subterránea	Cantidad	Consumo de agua	N	3	3	3	1	3	1	1	15	0.57	NO
10		Calidad	Alteración de la calidad del agua del acuífero	N	3	3	3	1	3	1	1	15	0.57	NO
11	Vegetación	Cobertura vegetal	Disminución de los patrones de cobertura de la vegetación	N	3	3	3	2	1	3	1	16	0.64	SI
12	Fauna	Individuos de especies animales	Posible disminución de individuos de especies animales adaptadas a las condiciones actuales	N	1	3	3	1	3	1	1	13	0.43	NO
13	Procesos bióticos	Movilidad de especies	Alteración puntual a los patrones de movilidad de la fauna terrestre.	N	1	3	3	1	3	3	1	15	0.57	NO

ID	Factor	Sub factor	Impacto ambiental Atributo	Signo del efecto	Consecuencia (C)	Acumulación (A)	Momento o Tiempo (T)	Reversibilidad (Rv)	Periodicidad (Pl)	Permanencia (Pm)	Recuperabilidad (Rc)	Incidencia	Índice de incidencia	Destacabilidad
14		Pautas de comportamiento	Modificación de las pautas de comportamiento de la fauna.	N	1	3	3	1	3	1	1	13	0.43	NO
15	Paisaje	Visibilidad	Alteración visual del escenario propio del paisaje	N	3	1	3	2	1	3	1	14	0.50	NO
16		Calidad paisajística	Disminución de los valores de la calidad paisajística	N	3	3	3	3	1	3	1	17	0.71	SI

Según la clasificación anterior, de la distribución de los 16 impactos negativos identificados hasta este punto del proceso, 6 alcanzaron la connotación de incidencia destacable, 10 se estimaron con incidencia no destacable y no se detectaron incidencias despreciables. Con base en lo anterior, los 5 impactos identificados como destacables de acuerdo al procedimiento empleado, se relacionaron en la siguiente tabla:

Tabla. 3. Impactos ambientales destacables identificados.

No.	Impacto Ambiental
1	Alteración de la calidad del suelo.
2	Alteración de la calidad del agua.
3	Compactación de suelo
4	Modificación del relieve original para conformar sitios planos
5	Disminución de los patrones de cobertura de la vegetación.
7	Disminución de los valores de la calidad paisajística

Como primer paso y con la finalidad de entender el origen y alcances de cada uno de los impactos destacables, se hace una descripción enfocada a destacar la alteración de los diferentes factores ambientales; para ello, se utilizaron cuatro criterios adicionales de calificación, mismos que se aplicaron sólo en el contexto de los 4 impactos destacables identificados:

Tabla. 4. Valoración de los impactos destacables y su descripción.

Impacto Ambiental	Compactación de suelo			
Factor Ambiental	Suelos			
Síntesis descriptiva	Derivado de la ejecución del proyecto, particularmente por las acciones que conllevan el ingreso de maquinaria, ingreso de personas, compactación del área del proyecto e ingreso de camiones, se producirá un cierto grado de compactación en el suelo. La compactación del suelo es la densificación del mismo por remoción de aire, lo cual requiere la aplicación de energía mecánica. Para estimar el grado de compactación de un suelo, es necesario determinar el peso volumétrico seco máximo del mismo. La problemática derivada de la compactación del suelo consiste en una modificación en la tasa de infiltración del agua, lo que modifica la recarga de acuíferos y los patrones de escorrentía de las aguas pluviales. Es un impacto ambiental de consecuencia directa, de carácter acumulativo, de larga duración, aunado a un rasgo de reversibilidad a largo plazo, con una periodicidad permanente y recuperable por la acción humana.			
Etapas en las que se presentará el impacto	Preparación del sitio y construcción.			
Relevancia	CJ	CE	CA	CC
	0	0	0.25	0.25
Calificación	La relevancia del impacto, radica en la incidencia negativa de éste sobre las propiedades físicas del suelo, provocando la compactación del mismo, la modificación de los índices de infiltración y los patrones de escurrimiento de aguas pluviales. Lo anterior, reducirá la calidad ambiental a nivel puntual, dentro del área del proyecto, en cuanto a la capacidad de carga, ésta podría verse reducida por la compactación debido a que un suelo degradado no presenta las mismas funciones ecosistémicas de soporte de la diversidad biológica. La relevancia es de 0.50 por lo que este impacto no se considera relevante.			

Impacto Ambiental	Modificación del relieve original para conformar sitios planos
Factor Ambiental	Geomorfología

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2479/19 05149

Impacto Ambiental	***Modificación del relieve original para conformar sitios planos***			
Síntesis descriptiva	*El establecimiento del proyecto prevé cortes, rellenos y nivelaciones de terrenos lo que supone una modificación al micro-relieve.* *La problemática derivada de la modificación del relieve consiste la posibilidad de afectar estructuralmente los cenotes, orquedades, zonas inundables presentes en el predio, pudiendo ocasionar derrumbes, hundimiento y fracturas del suelo.* *Es un impacto ambiental de consecuencia directa, de carácter acumulativo, de larga duración, aunado a un rasgo de reversibilidad a largo plazo, con una periodicidad permanente y recuperable por la acción humana.*			
Etapas en las que se presentara el impacto	*Preparación del sitio y construcción.*			
Relevancia	*CJ*	*CE*	*CA*	*CC*
	0.25	*0*	*0.25*	*0*
Calificación	*Alterando la geomorfología importante que presenta el predio. El valor obtenido de relevancia es de 0.50 por lo que este impacto no se considera relevante.*			

Impacto Ambiental	***Alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos, especiales y peligrosos.***			
Factor Ambiental	*Suelo*			
Síntesis descriptiva	*Durante todas las actividades del proyecto el suelo puede ser contaminado, por la generación diaria de residuos sólidos. Se estima que durante la operación del proyecto, se generen alrededor de 1 tonelada/día de residuos sólidos, los cuales consistirán básicamente de papel, vidrio, plastico, telas, residuos de comida y materia orgánica, producto de la poda de las plantas y el control de la maleza, los cuales al no ser manejada de buena forma afectaran el ciclo natural del ecosistema, contaminando el suelo y el agua, por el derrame de sustancias químicas, afectando la calidad paisajística del lugar y provocando la proliferación de fauna nociva (moscas, mosquitos, cucarachas y ratas).* *Es un impacto ambiental de consecuencia directa, de carácter acumulativo, de larga duración, pero con una periodicidad temporal y recuperable por la acción humana.*			
Etapas en las que se presentará el impacto	*Preparación del sitio y construcción*			
Relevancia	*CJ*	*CE*	*CA*	*CC*
	0.25	*0.0*	*0.0*	*0.25*
Calificación	*La relevancia del impacto, radica en la incidencia negativa de éste sobre las propiedades físicas del suelo, reduciendo la calidad ambiental a nivel puntual, dentro del área del proyecto, en cuanto a la capacidad de carga, ésta podría verse reducida por la compactación debido a que un suelo degradado no presenta las mismas funciones ecosistémicas de soporte de la diversidad biológica* *El valor obtenido de relevancia es de 0.50 por lo que este impacto se considera relevante.*			

Impacto Ambiental	***Alteración de la calidad del agua por la generación de aguas residuales.***			
Factor Ambiental	*Agua*			
Síntesis descriptiva	*Durante todas las actividades del proyecto el agua superficial puede ser contaminada, por la generación diaria de residuos sólidos y por el derrame de sustancias químicas.* *Durante la fase de operación, el recurso del agua se verá afectado por la generación de aguas residuales (calidad) provenientes de los servicios sanitarios del desarrollo Turístico. Es un impacto ambiental de consecuencia directa, de carácter acumulativo, de larga duración, pero con una periodicidad temporal.*			
Etapas en las que se presentará el impacto	*Preparación del sitio y construcción*			
Relevancia	*CJ*	*CE*	*CA*	*CC*
	0.25	*0.0*	*0.0*	*0.25*
Calificación	*La relevancia del impacto, radica en la incidencia negativa de éste sobre las propiedades físicas del agua, reduciendo la calidad de la misma y que en el caso de no llevarse a cabo un tratamiento adecuado del agua, esta causara contaminación al acuífero y al suelo.* *El valor obtenido de relevancia es de 0.50 por lo que este impacto se considera relevante.*			

Impacto Ambiental	***Disminución de los patrones de cobertura de la vegetación***
Factor Ambiental	*Vegetación*
Síntesis descriptiva	*El impacto tendrá un efecto inmediato y acumulativo al desarrollo de las obras ya que, la tasa de cambio de uso de suelo, cubiertos aún con vegetación, continuará de manera irregular en el SA para abrir terrenos a la actividad turística, de crecimiento urbano e infraestructura vial. La persistencia del efecto subsistirá a lo largo de la vida útil del proyecto. Lo que evidencia el carácter residual del impacto y la imposibilidad absoluta de lograr reversibilidad natural, ya que esta remoción se seguirá haciendo durante la etapa de operación y mantenimiento.* *Es importante mencionar que el proyecto contempla mantener conservar el 85.28%, tal y como lo establece el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún – Tulum, con lo cual se contempla conservar la productividad y conservar el genoma, zonas de alimento y reproducción de la zona.*

Impacto Ambiental	Disminución de los patrones de cobertura de la vegetación			
Etapas en las que se presentara el impacto	Preparación del sitio y construcción			
Relevancia	CJ	CE	CA	CC
	0.25	0.25	0.25	0
Calificación	El impacto por la pérdida de la cobertura vegetal, no representa una afectación a la integridad funcional del ecosistema (relacionados con el ciclo del agua, la recuperación de la fertilidad a través de los elementos nutrientes y el suelo estructurado, la generación y preservación de biodiversidad -especies y hábitats y la capacidad del sistema para afrontar estreses ambientales), toda vez que ninguna de esas funciones básicas se pierde dentro del Sistema Ambiental y el Área de Influencia. El valor obtenido de relevancia es de 0.75 por lo que este impacto se considera relevante.			

Impacto Ambiental	Disminución de los valores de la calidad paisajística			
Factor Ambiental	Paisaje			
Síntesis descriptiva	Las modificaciones paisajísticas o impactos a la calidad del paisaje, son unos de los impactos más evidentes en este tipo de proyectos, en principio, el escenario actual se verá afectado visualmente tan solo por la presencia del proyecto, cambiando la calidad del paisaje, sin embargo, no causará un impacto visual sobre los elementos naturales del área. La persistencia del efecto subsistirá a lo largo de la vida útil del proyecto.			
Etapas en las que se presentara el impacto	Construcción y Operación			
Relevancia	CJ	CE	CA	CC
	0	0.25	0.25	0
Calificacion	El "objeto" no reúne atributos de calidad paisajística de carácter extraordinario, el hecho de que sus principales elementos constitutivos de su paisaje sean reiteradamente contrastantes, ello no contribuye a incrementar la calidad paisajística, tomando como elemento comparativo al de otros objetos vecinos (por ejemplo, desarrollos turísticos), con morfología y vegetación de atributos más destacados. La calidad visual de su entorno, tampoco registra elementos constitutivos de un paisaje con calidad, ya que ese entorno está conformado principalmente por superficies alteradas (desarrollos turísticos, poblados, vías de comunicación). De otra parte, la distancia de los perceptores potenciales en su extensión más cercana al objeto es de 6.45 km (San José del Cabo), y esa distancia impide apreciar valores tales como las formaciones vegetales, la litología y/o el grano fino de su paisaje interno. El valor obtenido de relevancia es de 0.50 por lo que este impacto no se considera relevante.			

Conclusiones.

El proyecto se ajusta a lo establecido en el artículo 35 de la LGEEPA respecto a la identificación y evaluación de impactos presentada, evidenció que los posibles efectos de las actividades del proyecto no pondrán en riesgo la estructura y en función de los ecosistemas descritos.

Derivado de la información analizada, las características del proyecto y del sistema ambiental, se estimó que el proyecto no generará ningún impacto ambiental significativo de naturaleza negativa, no pondrán en riesgo la estructura y función de los ecosistemas descritos en el SA.

Asimismo, se determinó que el enfoque del proyecto mantendrá la integridad de los ecosistemas presentes en el SA, es decir la composición de hábitats que existen, la diversidad de especies y consecuentemente su capacidad de funcionar como un sistema integrado y por ende no se sobrepasará la capacidad de carga de un ecosistema; es decir, la capacidad que tiene para ser utilizado o manejado sin que se comprometa su estructura y funcionamiento básicos.

La **promovente** presentó las siguientes le medidas de prevención mitigación y compensación:

Se identificaron las medidas necesarias a realizar para reducir, compensar o evitar los impactos ambientales acumulativos y sinérgicos del SA y así garantizar que el costo ambiental del desarrollo del presente proyecto se reduzca, en términos de magnitud de impactos, lo más posible.

Medida de mitigación 1. Lineamientos de buenas prácticas.

Tipo de medida: Reducción y Prevención.

Ubicación espacial: Durante todo el predio del proyecto.

Etapa de aplicación: A partir de la preparación del sitio y durante la construcción.

Impacto que mitiga, criterio o Norma oficial que cumple: NOM-081- SEMARNAT -1994, LA NOM-052- SEMARNAT-2005 Y LA NOM-138- SEMARNAT//SS-2003.

- Establecer en los contratos con los trabajadores, proveedores de material y demás participantes, clausulas de responsabilidad, consideración y observancia a las obligaciones y compromisos ambientales.
- En caso de requerirse se solicitará a las empresas contratistas o subcontratistas fianzas o seguros que cubran el costo de daños ambientales que puedan ocasionar.

- *Los contratistas o subcontratistas dentro del proyecto serán corresponsables ambientales en la implementacion de medidas de prevención, mitigación o compensación.*
- *Los contratistas y subcontratistas dentro del proyecto deberán cumplir con la normatividad ambiental aplicable.*
- *Los contratistas y subcontratistas deberán hacer uso de la tecnología o técnicas necesarias para prevenir la contaminación al ambiente y cumplir con la normatividad ambiental aplicable.*
- *La administración dentro del proyecto será la responsable ambiental en la implementación de acciones de prevencion, mitigación o compensación.*

Medida de mitigación 2. Programa de rescate y reubicación de flora.

Tipo de medida: Mitigación y compensación.

Ubicación espacial: En el predio del proyecto, en superficies donde se distribuyan las especies objetivo de recolección.

Etapa de aplicación: Durante la fase de preparación del sitio, previa a la realización del desmonte. Preferentemente en los meses de fructificación de las especies de mayor valor de importancia.

Impacto que mitiga o norma que cumple:

- *Cambio de uso de suelo*
- *Rescate y propagación de especies de importancia.*

Objetivo: Rescatar a las especies y colectar semillas de especies con valores de importancia altos y representativos, para así disponer de un banco de germoplasma que garantice la dispersión de los individuos locales a las zonas de reforestacion

Medida de mitigación 3. Programa de Rescate y Reubicación de Fauna.

Tipo de medida: Mitigación y compensación.

Ubicación espacial: Dentro del predio del proyecto.

Etapa de aplicación: Durante la fase de preparación del sitio. Antes del desmonte.

Impacto que mitiga o norma que cumple: Impactos directos e indirectos sobre la fauna silvestre: Pérdida de hábitat de vegetación, mortalidad directa e indirecta durante la construcción, aumento del efecto de borde en el hábitat, del efecto barrera.

Objetivo: Generar sensibilidad de parte del personal de obra hacia la fauna silvestre que se pueda encontrar en las zonas de afectación, rescatar a todos los individuos con potencial presencia en las zonas de afectación, ahuyentar la fauna aledaña y reincorporar a todos los individuos rescatados en zonas apropiadas para su pleno establecimiento.

Medida de mitigación 4. Programa de conservación y restauración de suelos.

Tipo de medida: Prevención.

Ubicación espacial: Dentro del predio del proyecto.

Etapa de aplicación: Durante la fase de preparación del sitio y construcción.

Calendarización de actividades: Las actividades se realizarán de manera paulatina conforme el avance del frente de obra del proyecto en su fase constructiva.

Impacto que mitiga o Norma que cumple:

- *Pérdida de suelo orgánico.*
- *Afectación al paisaje por las actividades de preparación del sitio y por la posible disposición inadecuada de material de desperdicio.*

Objetivo: Asegurar el correcto manejo y disposición del material producto del despalme, desmonte y de desperdicio. Es necesario que el material sea trasladado a sitios planos, o que sea aprovechado, ya sea por parte de las autoridades municipales, o bien, por particulares. Entre otros usos, el material puede servir para cubrir capas de rellenos sanitarios, clausura de tiraderos a cielo abierto o material de construcción y/ para reforzar bordos.

Medida de mitigación 5. Programa de reforestación.

Tipo de medida: Compensación y mitigación.

Ubicación espacial: Se reforestarán las zonas susceptibles que pudieran quedar sin vegetación dentro del predio del proyecto.

Etapa de aplicación: Durante la etapa de construcción. Se aplicará en dos etapas, una en la que se plantarán especies tolerantes al sol y otra en la que se integrarán las especies no tolerantes.

Impacto del proyecto que mitiga o Norma que cumple: Cambio de uso de suelo en una superficie de 475.59 m².

Objetivo: Compensar el desmonte de vegetación forestal dentro del SA, proporcionar un sitio para que las especies rescatadas se resguarden y continúen su desarrollo, los beneficios de la reforestación incluyen el aumento de los servicios ambientales, ya que la extensión en la superficie forestal también acrecienta la cantidad de agua que se infiltra al acuífero, la disminucion en el escurrimiento y la erosión.

Medida de mitigación 6. Programa de Manejo Integral de Residuos.

Tipo de medida: Prevencion.

Ubicación espacial: Dentro del predio del proyecto.

Etapa de aplicación: Durante todas las etapas de construcción.

Impacto del proyecto que mitiga o Norma que cumple: NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento (RLGPGIR).

Objetivo: La implementación del proyecto en sus diferentes etapas, conllevará necesariamente la generación de residuos líquidos, sólidos y peligrosos. Con la finalidad de disminuir al máximo y de manera efectiva los riesgos de contaminación al suelo, agua, manto freático y los ecosistemas, por aguas residuales:

Medida de mitigación 7. Control de la contaminación atmosférica.

Tipo de medida: Prevención y Control.

Ubicación espacial: Dentro del predio del proyecto.

Etapa de aplicación: Durante todas las etapas de construcción.

Impacto del proyecto que mitiga o Norma que cumple: NOM-041-SEMARNAT-2015. NOM-042-SEMARNAT-2015. NOM-080-SEMARNAT-1994.

Objetivo. Controlar durante las etapas de preparación del sitio y construcción la generación de emisión de contaminantes a la atmosfera.

Medida de mitigación 8. Estrategia de comunicación y difusión.

Tipo de medida: Mejoramiento del impacto benéfico.

Ubicación espacial: En las instalaciones del complejo desarrollado.

Etapa de la aplicación: Desde la etapa de preparación del sitio, construcción del proyecto y durante su operación.

Impacto que mitiga o norma que cumple: Las acciones van dirigidas a establecer una estrategia de comunicación, de manera que se realicen actividades de monitoreo y se den a conocer a la ciudadanía en general, pues este podrá participar en acciones de protección.

Objetivo: Realizar el monitoreo, comunicación y difusión de los resultados de protección ambiental.

Como parte de las medidas de prevención y mitigación la promovente ingreso los siguientes programas:

PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS.

Objetivos específicos.

- Proteger e identificar los nidos, reubicándolos –con la construcción de un corral artificial- o bien dejándolos in situ en la playa, implementando una vigilancia intensiva.
- Recopilar información de la cantidad de desoves y liberaciones que se lleven a cabo durante la temporada.
  1. Estimar la frecuencia de anidación.
  2. Determinar el éxito de eclosión y supervivencia de las crías.
  3. Estimar la cantidad de hembras reproductoras que arriban a la playa.
- Realizar estudios con enfoque científico con todos los datos recolectados que permitan ampliar el conocimiento acerca de la biología y ecología de las tortugas marinas, en específico de la reproducción.
- Desarrollar programas de educación ambiental con la finalidad de informar a la gente, local o visitante, acerca de la situación en la que se encuentran las tortugas marinas, así como de qué manera puede ayudar y colaborar en el mantenimiento y operación del programa.

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA.

Objetivos particulares.

- Reducir el daño a la flora en el área de afectación mediante rescate y reubicación de especies que estén o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010 buscando conservar sus funciones en el ecosistema.
- Establecer técnicas para favorecer el rescate y reubicación de especies sensibles o de importancia ecológica.
- Supervisar el rescate, manejo y recuperación de ejemplares de plantas importantes por su relevancia en el ecosistema.
- Definir un procedimiento de manejo útil para la protección de flora en áreas de trabajo.
- Describir las técnicas a utilizar para el rescate y reubicación de las especies de flora localizadas en las áreas de afectación del proyecto.
- Documentar los procesos de rescate, manejo, reintroducción y recuperación de individuos trasplantados.

Programa de Rescate y reubicación de fauna.

Objetivos Específicos:

- Planificar las acciones y estrategias que aseguren la protección y conservación de las especies de fauna silvestre dentro de la zona del proyecto.

- Rescatar la mayor cantidad posible de individuos de las especies que habitan en el área a intervenir.
- Trasladar (o relocalizar) los individuos capturados a ambientes similares pero que no serán sometidos a modificaciones en el mediano o largo plazo.
- Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de fauna silvestre rescatados.

Programa de manejo de residuos

El Programa de Manejo de residuos está orientado a caracterizar, almacenar y disponer los residuos de manera óptima durante las fases de construcción y operación del Club de Playa Akumal, se generará una gran cantidad de residuos, con características de sólidos urbanos, características de manejo especial y características de residuos peligrosos.

Por lo anterior el presente Programa de Manejo de Residuos tiene el fin de evitar posibles derrames en el subsuelo y el suelo por su mala disposición y/o almacenamiento que pudieran generar un impacto negativo en el medio, en las aguas subterráneas o en los ecosistemas de importancia de la región. De igual manera en el programa se propondrán estrategias para la minimización, reciclaje, y disposición final de los residuos generados.

Objetivos Generales

- Proponer un sistema de recuperación y disposición de materiales que permita minimizar los residuos generados durante la preparación y construcción del proyecto y que serán enviados a disposición final.
- Proponer y establecer una estrategia de prevención, minimización, reducción, reciclaje y reúso de los RP generados.
- Prevenir riesgos a la salud y al ambiente en el manejo de los residuos.
- Contribuir a reducir los costos de administración por el manejo de residuos.

Objetivos particulares

- Emplear las técnicas y métodos adecuados para el almacenamiento de los residuos generados por la preparación, construcción, operación-mantenimiento del Club de Playa Akumal.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Derivado de lo anterior el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) estará compuesto por 5 subprogramas:

1. Subprograma de Manejo de Residuos.
2. Subprograma de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre.
3. Subprograma de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
4. Programa de Protección y Conservación de Tortugas Marinas.

Objetivos Generales

- Identificar impactos ambientales no previstos y proponer las medidas correctivas adicionales a que hubiera lugar.
- Supervisar y reportar el cumplimiento de términos y condicionantes del proyecto, para minimizar los efectos negativos al medio ambiente y destacar los beneficios que esta llegue a generar en su entorno
- Mantener el diagnostico permanente actualizado, manteniéndolo vinculado al cumplimiento medio ambiental del proyecto.

En este mismo sentido se vigila que el **proyecto** se ajuste y realice las medidas anteriormente citadas, la **promovente** propuso realizar un **Programa de Seguimiento y Control,** con las siguientes acciones:

1. Cumplimiento de obligaciones ambientales.
2. Supervisión general del proceso constructivo y de operación.
3. Auditorías ambientales voluntarias.
4. Supervisión general del proceso constructivo y de operación.

XIV. 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 Delegación Federal concluye que **ES FACTIBLE**, la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar a los ecosistemas; toda vez que éstas son congruentes 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor**

Cancún-Tulum publicado en el Periódico Oficial el 16 de noviembre de 2001, el **Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Akumal 2007-2032, Municipio De Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial Gobierno del Estado de Quintana Roo el 13 de diciembre de 2007, la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, 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; **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 21 de diciembre de 2006, conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO X incisos A, B, C, D** y **E** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer en 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 la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, **primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción VII** Cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; **fracción IX** Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas los ecosistemas costeros; **fracción X** Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaria; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35**, **primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo **artículo 35** así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo del mismo artículo 35** que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, 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 la obra o actividad de que se trate; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 inciso O)** que establece que cambios de uso de suelo de áreas forestales en selvas y zonas áridas, **Q)** que establece que desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros y **R)** Que establece que obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaria; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la **MIA** respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37** y **38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación 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**; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; **en artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del

proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; así como lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum** publicado en el Periódico Oficial el 16 de noviembre de 2001, el **Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Akumal 2007-2032, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial Gobierno del Estado de Quintana Roo el 13 de diciembre de 2007; así como lo establecido en 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**, publicado 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 Diario Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; y 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; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado el 26 de noviembre del 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 enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaria de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, 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 38** primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39**, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal 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,

R E S U E L V E :

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, **AUTORIZAR DE MANERA PARCIAL CONDICIONADA SUJETO A SU MODIFICACIÓN**

del proyecto denominado "**CLUB DE PLAYA AKUMAL**" con pretendida ubicación en un predio colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre, a la altura del kilometro 252+720 y 253+243 de la Carretera Federal 307, Reforma Agraria – Puerto Juárez, en la localidad de Akumal, Municipio de Tulum, Quintana Roo, promovido por el **C. ÁLVARO MOYA CORRAL** en su calidad de apoderado legal de la empresa **BP PROMOTIONS, S.A DE C.V**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XIV** de la presente resolución en relación al **CONSIDERANDO X 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**, en el predio con una superficie de 3,232.58 m², ubicado en las siguientes coordenadas:

Coordenadas UTM Zona 16, DATUM WGS84)		
Vértice	**X**	**Y**
1	466213.808	2254203.180
2	466253.821	2254218.925
3	466249.346	2254239.157
4	466261.977	2254260.619
5	466224.488	2254287.142
6	466197.516	2254247.946

El **proyecto** consiste en una edificación de 2 niveles que contará con las áreas y superficies que se especifican en la siguiente tabla:

Concepto	**Superficie m²**
Planta Baja	
Mezannine	54.53
Recepción Bar & Chilout	71.21
WC Recepción	39.85
Oficina	12.30
Restaurante	81.68
Cocina y Servicios	29.68
Resto Bar	32.79
Alberca	109.56
Asoleadero	43.99
Total	**475.59**
Planta Alta	
Área de Restaurante & Eventos	81.68
Recepción y Chillout	71.21
WC	39.85
Conexión	9.90
Bodega	12.30
Total	**214.94**

La obras se autoriza condicionada a su modificación de tal forma que se ajuste a dejar 50 m desde la pleamar, así como a respetar la altura máxima de 6 m al ubicarse sobre la parte tras era de la duna, y a la definición del tipo de cimentación que permita el flujo de agua subterráneo, así como el escurrimiento del agua superficial, y no interrumpa la dinámica de la duna costera.

El **proyecto** requiere de la remoción de la vegetación en una superficie de 475.59 m², el resto de la superficie 2,756.99 m² conservará la vegetación original de todos los estratos.

El proyecto contará con un sistema de tratamiento de agua residual que incluye trampas de grasa, separación de solidos, una fase aeróbica, anaeróbica y desinfección, para posteriormente utilizar el agua para riego de las áreas verdes que en este caso son áreas de conservación de la vegetación original.

No se autoriza la remoción de vegetación, así como tampoco ninguna obra en la Zona Federal Marítimo Terrestre la cual se encuentra cubierta por vegetación rastrera y de matorral costero. No se autoriza las instalaciones localizadas en la pleamar y zona marina colindante al sitio, las cuales corresponden a

Concepto	Piezas
Palapa para servicios de renta	2
Torre salvavidas	2
Sombrillas móviles de fácil retiro	40
Palapa de bambú	10
Camastros dobles	32
Camastros sencillos	30
Sillones lounge	36
Mesas lounge	18
Superficie a ocupar= 81.48 m²	

SEGUNDO.- La presente autorización del proyecto **"CLUB DE PLAYA AKUMAL",** tendrá una vigencia de **5 (cinco) años** para las actividades de preparación del sitio y construcción; y tendrá 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 y/o federales**, así como de las demás 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** de conformidad con lo establecido en 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 contempladas en el **Término Primero** del presente oficio. La presente resolución ampara de manera integral el proyecto "**CLUB DE PLAYA AKUMAL**" con pretendida ubicación en un predio colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre, a la altura del kilometro 252+720 y 253+243 de la Carretera Federal 307, Reforma Agraria – Puerto Juárez, en la localidad de Akumal, Municipio de Tulum, Quintana Roo, de acuerdo con la información presentada dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental; sin embargo, al momento en que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término siguiente.

QUINTO.- En caso de que la **promovente** decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación

Federal, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 según sea el caso 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 rebasaran 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 Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan realizar.

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 Delegación Federal 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 Delegación Federal 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**, 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 Delegación Federal determina que la promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P**, e información adicional del **proyecto**, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
2) A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Secretaría; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente 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) Presentar en un plazo no mayor a **3 meses** la memoria técnica de la planta de tratamiento del agua residual, anexando los cálculos y el balance hídrico del club de playa, especificando el volumen a tratar, la cual deberá ubicarse en el área autorizada para el proyecto (No deberá incrementar el área de desmonte y ocupación).

4) La Promovente deberá presentar en un plazo que no podrá exceder de **3 meses** contados a partir de la notificación del presente oficio, el tipo de cimentación adjuntando la justificación técnica de que no interrumpe el flujo subterráneo de agua, ni los escurrimientos pluviales superficiales, y de la misma forma no modifica la dinámica del cordón de duna costera, considerando que el **proyecto** se ubica en la parte trasera de la duna, y considerando el nivel máximo de inundación y marea de tormenta histórica, así como el plano de corte del club de playa (en formato impreso y digital dwg.) donde se aprecie el tipo de cimentación a utilizar y la distancia del nivel del suelo al nivel del piso del club de playa, en concordancia con lo establecido por los criterios **C-18** y **MAE-32.**

5) La Promovente deberá presentar en un plazo que no podrá exceder de **3 meses** contados a partir de la notificación del presente oficio, la descripción de las instalaciones, eléctricas y de comunicación, que garantice el cumplimiento del criterio **C-19**, que señala que deberán ser subterráneas.

6) La Promovente deberá presentar en un plazo que no podrá exceder de **3 meses** contados a partir de la notificación del presente oficio, los planos arquitectónicos (conjunto, fachada y cortes en formato impreso y digital dwg.) de la modificación del **proyecto** de tal forma que ningún tipo de infraestructura se ubique a menos de 50 m de la pleamar (marea alta), e indicar la altura del **proyecto**, que no debe rebasar la altura en cumplimiento de los criterios **MAE-8**, **FF-32 y TU-15.**

7) Describir el sistema de captación de lluvia señalando el uso que se le dará a esta agua, de tal forma que de cumplimiento al criterio **MAE-17**.

8) Dado que la playa colindante al sitio del **proyecto** constituye un hábitat de anidación de tortugas marinas, y en cumplimiento de los criterios **FF-07 a FF-14** del **POET Cancún – Tulum**, la **Promovente** deberá:

- Presentar de manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, en un plazo no mayor a **3 meses** para su validación, el Programa de protección y conservación de las tortugas marinas, señalando claramente las actividades a realizar para la protección y conservación de las tortugas marinas a la playa colindante al **proyecto**, señalando el área donde se realizarán dichas acciones, en las etapas de preparación, construcción y operación del **proyecto**.
- Deberá presentar el Convenio de Coordinación con la institución u organización con la que se coordinara para la realización de actividades de protección y conservación de tortugas marinas, la **promovente** deberá renovar el citado convenio anualmente durante la operación del proyecto durante la temporada de anidación.
- Deberá presentar la información que permita garantizar que los tipos de iluminación que se instalen, sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto:
  - **a.** Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas.
  - **b.** Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente.
  - **c.** Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.
  - **d.** La iluminación de senderos colindantes a la playa, debe ser de baja intensidad y estar colocada a una altura menor a 3 metros.
- Indicar el horario de operación del Club de playa, de tal forma que no intervenga con la anidación de las tortugas marinas en concordancia con lo establecido por el Criterio **Tu-18**

9) **Presentar de forma semestral** un análisis de la calidad del efluente proveniente del sistema de tratamiento de aguas residuales que se implementará para el **proyecto,** de por lo menos los siguientes parámetros: pH, coliformes totales, huevos de helminto, grasas y aceites, Demanda

Bioquímica Oxigeno (DBO5), Sólidos Suspendidos Totales (SST), nitrógeno, fosforo total y cloro; dichos análisis deberán realizarse en un laboratorio certificado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), cuyos resultados se integraran al informe de cumplimiento de términos y condicionantes que se establece en el **Termino Octavo.** El objetivo es que la misma **promovente** tome las medidas pertinentes para garantizar que el agua tratada que se use para riego no representa un riesgo de contaminación de la Bahía de Akumal, así como garantizar ante la autoridad el cumplimiento de los criterio **EI-16**, **EI-17** y **EI-18** del **POET Cancún – Tulum**.

10) La **promovente** antes del inicio de la etapa de operación, deberá presentar para su validación las medidas a implementar para la reducción emisiones de gases efecto invernadero, reducir el uso de combustibles de origen fósil, promover un aprovechamiento sustentable de la energía, o reducir el consumo de energía durante la etapa de operación del proyecto, y en los informes de cumplimiento de términos y condicionantes que se establece en el **Termino Octavo**, deberá especificar su cumplimiento, a fin de ajustarse al criterio **G006** del **POEMyRGMyMC** y **EI-38** del **POET Cancún – Tulum**.

11) **Previo al inicio** de las obras y actividades, y en un plazo no mayor a **3 meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio deberá presentar ante esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para su validación lo siguiente:

- Información complementaria al **Programa de rescate y reubicación de flora** que señale las áreas a enriquecer, el listado de las especies a rescatar señalando el número de individuos, se deberá contemplar el rescate de todos los ejemplares de la palma *Thrinax radiata* especies catalogada como AMENAZADA, en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, así como todas las epifitas y orquídeas que se localicen en las labores de rescate.
- Información complementaria al **Programa de rescate y reubicación de fauna** que señale el área donde se pretenden reubicar los especímenes de fauna y justificar la elección del sitio.

12) Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones en cualquiera de las etapas del **proyecto**:

- Modificar las áreas de duna costera, a fin de respetar la cobertura vegetal y no fragmentar el hábitat de las especies que se identificaron en el sitio.
- La construcción de bardas o cercas que interfieran con la conectividad de la vegetación natural y la movilización de fauna silvestre entre el sitio del proyecto y los predios colindantes.
- La introducción de especies exóticas incluyendo especies domesticas de Flora y Fauna.
- El uso de Herbicidas y Plaguicidas en las áreas de conservación.
- La quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos y peligrosos.
- La disposición o vertimiento de aguas residuales (negras y grises) sin previo tratamiento al subsuelo o cuerpos de agua.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la Ley General de Vida Silvestre prevea.
- La utilización de fuego o productos químicos para la eliminación de la cobertura vegetal y/o quema de deshechos vegetales producto del desmonte.
- Verter cualquier objeto, residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas al suelo o cuerpos de agua.
- La instalación de servicios de energía eléctrica, datos, internet, telefonía, cable, etc. que no sea subterránea.

13) En el caso de pretender el cese del **proyecto,** deberá presentar previamente ante esta Secretaria un **Programa de Abandono y restauración del Sitio,** en el cual se detalle la manera en que se realizarán

las labores de rehabilitación del sitio para su validación por esta autoridad, conforme se solicita en el **criterio C-8** del **POET Cancún –Tulum**.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** (**PROFEPA**), informes de cumplimiento de los **Términos** y **Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P**. Los informes citados deberán ser presentados en forma semestral durante la etapa de preparación del sitio y construcción; y en forma anual durante la etapa de operación del **proyecto**; el cual deberá incluir una memoria fotográfica cronológica, salvo que en otros apartados de este resolutivo se establezca lo contrario. Una copia de estos informes, con acuse de la **PROFEPA**, deberá ser presentada en esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe será presentado seis meses después de haber recibido el presente resolutivo, se hayan iniciado o no las actividades que se autorizan.

NOVENO.- La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **REIA**. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaria y a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las actividades autorizadas, dentro de los 3 días hábiles siguientes a que hayan dado inicio y 3 días hábiles siguientes a su conclusión.

DECIMO.- 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**, la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, por lo que esta Delegación Federal 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 Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que el cambio de la 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 **REIA**.

DÉCIMO TERCERO.- La **promovente** deberá mantener en el sitio del **proyecto**, 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, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso de la concesión que para tal efecto debe obtenerse por parte de la Autoridad competente para tal fin.

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

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.- Notifícar el presente oficio al **C. Álvaro Moya Corral** y/o al **C. Lic. Adolfo Borrego Bajo** en su carácter de representantes legales de **BP PROMOTIONS, 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.C. Licenciados Martín Alberto Sosa Sierra, Dulce Fiorella Guadalupe Corona Velázquez, Mario Márquez Buenrostro, Julio Damián Martínez Barreiro, Jorge Erick Alva González y a los C. Luis Ernesto García Gama, Miguel Mancera Frías, David Isaí Velázquez Saavedra y Mónica Patricia Huertas Rodríguez** quienes fueron autorizados para oír y recibir notificaciones en términos del Artículo 19 de la misma Ley.

A T E N T A M E N T E.

*"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo ... 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" **

DELEGACION FEDERAL EN QUINTANA ROO

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES
DESPACHADO
19 NOV 2019
DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

C. BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

C.c.e.p.- **LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ.-** Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. Despachoejecutivo@qroo.gob.mx
C.P VÍCTOR MAS TAH- Presidente Municipal de Tulum, Quintana Roo.- Palacio Municipal de Tulum.- Palacio Municipal de Tulum
ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ.- Subsecretario de gestión para la Protección Ambiental.- sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx
LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
LIC. JAVIER CASTRO JIMÉNEZ.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo javier.castro@profepa.gob.mx
DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ.- Encargado de despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integracion Regional y Sectorial.- arturo.flores@semarnat.gob.mx
Archivo.
NUMERO DE BITÁCORA: **23/MP-0179/05/19**
NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2019TD048**

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

AGH/JRAE/EAR