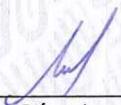




- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública del trámite unificado de cambio de uso de suelo, Modalidad B, que integra la autorización en materia de impacto ambiental (SEMARNAT-09-001-B), bitácora No. 23/MC-0037/06/15.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al domicilio particular, así como el nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones, en páginas 1 y 124.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:**   
C. Renán Eduardo Sánchez Tajonar, Delegado Federal en Quintana Roo
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.

V186/15  
7/09

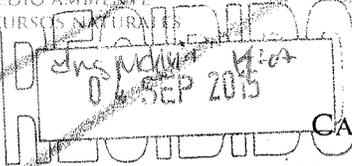
**SEMARNAT**

Secretaría de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales  
Procedimiento Federal de Protección al Ambiente  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

3618



CANCÚN, QUINTANA ROO

04 SEP 2015

DELEGACIÓN QUINTANA ROO  
OFICIALÍA DE PARTES

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica.

SR. MAURIZIO FALCINELLI  
GERENTE DE LA SOCIEDAD DENOMINADA  
AMANDO MAYA, S.A. DE C.V.

*Recabi oficio original  
04/09/2015*

TEL: [REDACTED]

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; así como lo establecido en el artículo 177 de la Ley General de Desarrollo Forestal sustentable (LGDFS) que establece que la Secretaría solo podrá autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad de agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo; y el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, en su Lineamiento DECIMO dice que los trámites unificados, objeto del presente acuerdo, se llevarán a cabo en un procedimiento único el cual se desarrollara conforme a las etapas y plazos establecido para la evaluación



*[Handwritten mark]*

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15**

del impacto ambiental descritos en la LGEEPA y su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA).

Que esta Delegación Federal es competente revisar, evaluar y resolver el Trámite Unificado en materia de Impacto Ambiental y en materia forestal para el Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad "B" de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo fracciones VII, IX, X y XI, 35 párrafos primero, segundo y último, así como su fracción II de la LGEEPA, 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV y XVII, a fracciones I, III, VII,; artículo 5 inciso O) fracción I, Q), R), y S); 12, 37, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del REIA; artículo 117 y 118 de la LGDFS; artículo 119, 120, 121, 122, 123 Y 124 del Reglamento de la LGDFS; 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), XXX y XXXII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y al Lineamiento QUINTO del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre del 2010, cuando los solicitantes sean particulares.

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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el Trámite Unificado de cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad "B" como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo; lo anterior en términos de lo dispuesto por los artículos 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.

Que de conformidad con el Artículo 39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, que establece que al frente de cada Delegación habrá un Delegado nombrado por el Secretario como es el caso del Delegado Federal que emite el presente acto administrativo, quien cuenta con el respectivo nombramiento de Delegado Federal de la SEMARNAT en Quintana Roo, de fecha 06 de mayo de 2013, en relación al artículo anterior; el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo 40, fracciones IX, inciso c) y XXX del Reglamento en comento, establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental, así como las solicitudes de cambio de uso de suelo de terrenos forestales que presenten los particulares. En el mismo sentido, el artículo 17-A, primer párrafo de la **LPPA** el cual señala que cuando los escritos que presentan los interesados no contengan los datos o no cumplan con los requisitos aplicables, la dependencia u organismo descentralizado correspondiente deberá prevenir a los interesados, por escrito y por una sola vez para que subsanen la omisión dentro del término que establezca la dependencia, el cual no podrá ser menor de cinco días hábiles contados a partir de que haya surtido efectos la notificación, transcurrido el plazo correspondiente sin desahogar la prevención se desechará el trámite.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de Quintana Roo, analizó y evaluó el **DTU-B** del **proyecto "Amando Maya Resort"**, (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en la fracción 03 del predio rústico Santa Julia, a la altura aproximada del km 7+61 del tramo Pulticub-Punta Herrero, en el camino costero Mahahual-Punta Herrero, en el Municipio Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo, promovido por la sociedad denominada **Amando Maya, S.A. de C.V.**, a través del gerente de la sociedad el **Sr. Maurizio Falcinelli**, (en lo sucesivo la **promovente**), y



**RESULTANDO:**

- I. Que el 08 de junio de 2015, fue recibido en esta Delegación Federal el escrito de fecha 04 de mayo del mismo año, mediante el cual el **Sr. Maurizio Falcinelli** en su carácter de gerente de la sociedad denominada **Amando Maya S.A. de C.V.**, ingresó el **DTU-B** del proyecto para ser sometido al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2015TD045**.
- II. Que el 11 de junio de 2015, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del **Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (REIA)**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/024/15**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de los **proyectos** sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **04 al 10 de junio de 2013**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) del **proyecto**.
- III. Que el 11 de junio de 2015, se emitió el memorándum número 04/JUGA/027/15, a través del cual solicitó a la Unidad Jurídica de esta misma Delegación, que se dictaminara jurídicamente la documentación soporte del **DTU-B** del **proyecto**.
- IV. Que el 12 de junio de 2015 ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 11 de mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico *Quequi de Quintana Roo* de fecha 11 de junio de 2015, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- V. Que el 16 de junio del 2015, la Jefatura de la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal, emitió su opinión en relación a la documentación soporte del **DTU-B** del **proyecto**, a través del oficio número UAJ/156/15.

- VI.** Que el 22 de junio de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio 04/SGA/0852/15, a través del cual y con fundamento en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se previno a la **promovente** para que presentara la información faltante derivada del análisis del DTU-B del **proyecto** para integrar el expediente.
- VII.** Que el 01 de julio de 2015 ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 30 de junio de 2015, a través del cual la **promovente** realizó el desahogo de la prevención citada en el **Resultando VI** del presente oficio.
- VIII.** Que el 01 de julio de 2015, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal 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.
- IX.** Que el 09 de julio 2015, mediante el oficio número 04/SGA/0905/15, esta Delegación Federal, con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se notificó el ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al **Gobierno Municipal de Felipe Carrillo Puerto, del Estado de Quintana Roo**, para que este manifestara lo que a su derecho le convenga en relación con el mismo, para lo cual se le otorgó un plazo de **15 días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la LGEEPA.
- X.** Que el 09 de julio 2015, mediante el oficio número 04/SGA/0906/15, esta Delegación Federal, con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se notificó el ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental** para que este manifestara lo que a su derecho le convenga en relación con el mismo, para lo cual se le otorgó un plazo de **15 días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la LGEEPA.



- XI.** Que el 09 de julio 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0907/15, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con el **Decreto del ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an**, publicado el 14 de mayo de 2002 en el Periódico Oficial del gobierno del Estado de Quintana Roo y demás instrumentos de política ambiental aplicables, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XII.** Que el 09 de julio 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0908/15, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XIII.** Que el 09 de julio 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/0909/15, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del mismo con relación a los lineamientos que regulan el **Área Natural Protegida "Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an"** para las obras y actividades ingresadas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, otorgándole un plazo de



**quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- XIV.** Que el 09 de julio 2015, mediante el oficio número 04/SGA/0910/15, esta Delegación Federal, con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 117 de la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**, 122 fracción III de su Reglamento y el **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan**, se notificó el ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al **Consejo Estatal Forestal del Estado de Quintana Roo**, para que emitiera su opinión respecto a la viabilidad del **proyecto**, para lo cual se le otorgó un plazo de **10 días** de conformidad con lo establecido en el artículo DECIMO del Acuerdo antes señalado.
- XV.** Que el 09 de julio 2015, mediante el oficio número 04/SGA/0911/15, esta Delegación Federal, con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se notificó el ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, para que este manifestara lo que a su derecho le convenga en relación con el mismo, para lo cual se le otorgó un plazo de **15 días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XVI.** Que el 30 de julio de 2015, el Consejo Estatal Forestal emitió el Acta de la Décima novena Sesión del Comité Técnico para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales R/XIX/2015, otorgando una opinión favorable al **proyecto**.
- XVII.** Que el 03 de agosto de 2015, esta Delegación Federal emitió los oficios 04/SGA/1019/15 y 04/SGA/1020/15 referentes a la visita técnica del sitio del **proyecto**, para verificar la información contenida en el **DTU-B** respecto de las condiciones ambientales relacionadas con dicho sitio.



- XVIII.** Que el 06 de agosto de 2015, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio número F00.9.DRPYCM.UTCMR.-415/2015 de fecha 04 de agosto de 2015, mediante el cual la **Comisión de Áreas Naturales Protegidas**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIX.** Que el 11 de agosto de 2015, personal adscrito a esta Delegación Federal, realizó el reconocimiento del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, levantándose el acta circunstanciada número 047/15.
- XX.** Que el 12 de agosto de 2015, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio número PM/233/2015 de fecha 10 del mismo mes y año, mediante el cual el **H. Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XXI.** Que a la fecha de elaboración de la presente resolución, ha vencido el plazo para que el **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitieran su opinión técnica respecto del **proyecto**.

### **CONSIDERANDO:**

#### **1. GENERALES**

- I.** Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver el **DTU-B** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracciones VII, IX, X y XI, 35 párrafos primero, segundo, y último, así como su fracción II de la LGEEPA; 2, 3 fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos O) fracción I y Q), R) y S) fracción I, 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del REIA; Lineamiento QUINTO del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010; 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), XXIX y XXXI.

Que Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en la Decreto por el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 14 de mayo de 2002; el **DECRETO por el que declara como área que requiere la protección, mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie denominada Reserva de la Biosfera Sian Ka'an**, ubicada en los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 1986; así como el **Programa de Manejo de Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2015; el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; así como la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; lo establecido en el **ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004, 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, así como lo establecido en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.



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

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los Artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracciones VII, IX, X y XI, y 35 de la **LGEEPA**, que a la letra establecen:

*“**Art. 4.** La Federación de los Estados, el Distrito federal y los municipios ejercerán 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 esta ley y en otros ordenamientos legales.*

**Art. 5.** Son facultades de la Federación [...]

*II. la aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta 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;*

**Art. 28.** *La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan acusar 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...*

**VII.-** *Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas...*

**IX.-** *Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros...*

**X.-** *Obras y Actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos....*

**XI.-** *Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;...*

**Art. 35. ...**

*Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetara a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que se resulten aplicables.*

*Así mismo, para la autorización a que se refiere este artículo, 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 elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serian sujetos de aprovechamiento o afectación.*

*La resolución de la Secretaría solo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate."*

**2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO**

- II.** Que una vez integrado el expediente del **DTU-B** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **Resultando VIII** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los





Artículos 34 de la LGEEPA y 40 y 41 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, 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**

De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en el **DTU-B**, el **proyecto** consiste en la preparación, construcción y operación de un “Resort” de tipo Gran Turismo, integrado por 22 villas, piscina, Club House, Staff Lodge (alojamiento para empleados), cuarto de máquinas, lavandería, 3 áreas de servicio, camino costero, accesos y carretera interna, área de paneles fotovoltaicos, áreas ajardinadas y áreas de conservación, planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y planta de floculación iónica para potabilización de agua; así como, un muelle rústico de madera que ocupará un área de 70.00 m<sup>2</sup>, 256.1971 m<sup>2</sup> en Zona Marina; lo anterior, en un predio cuya superficie total es de **74,701.11** m<sup>2</sup>, de acuerdo a la escritura pública número 4,572, Vol XVIII, tomo “B”, de fecha 26 de enero de 1999, superficie que será considerada en este procedimiento, y ubicado en la Fracción 03 del Predio Santa Julia, en el camino costero Mahahual-Punta Herrero, a la altura aproximada del kilómetro 7+61 del tramo Pulticub-Punta Herrero. Conforme a lo antes descrito y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, en el Capítulo II del **DTU-B**, el **proyecto** tendrá las siguientes características:

Área	Superficie de desplante (m <sup>2</sup> )	Superficie total (m <sup>2</sup> )	Superficie de despalme (m <sup>2</sup> )
Villas 1 y 2	249.5 Por cada villa	499.0	0
Villa 3	197.7	197.7	0
Villa 4 a 10	197.7 Por cada villa	1,383.9	1,383.9
Villas 11 y 12	249.5 Por cada villa	499.0	499.0
Villas 13 a 20	197.7 Por cada villa	1,581.6	1,581.6
Villas 21 y 22	249.5 Por cada villa	499.0	499.0
Piscina	413.19	413.19	413.19





Área	Superficie de desplante (m <sup>2</sup> )	Superficie total (m <sup>2</sup> )	Superficie de despalme (m <sup>2</sup> )
Club House	2,675.35	2,675.35	2,675.35
Staff Lodge	878.7	878.7	878.7
Depósito mecánico	157.45	157.45	157.45
Lavandería vestidor	266.26	266.26	266.26
Service 1 (enterrado en superficies de paneles fotovoltaicos).	0	0	0
Service 2 (enterrado en superficie de estacionamiento de carretera interna de coches).	0	0	0
Service 3 enterrado en superficies de paneles fotovoltaicos).	0	0	0
Camino costero	2,822	2,822	2,822
Entrada al área	683.90	683.9	683.9
Carretera interna coche	2,808.90	2,808.90	2,808.90
Carretera interna coche eléctrico y peatonal	4,233.75	4,233.75	4,233.75
Área de paneles fotovoltaicos	1,704.80	1,704.80	1,704.80
Áreas ajardinadas	13,975.66	13,975.66	0
Áreas sin cambio de uso de suelo.	15,208.88	15,208.88	0
<b>TOTAL</b>	<b>45,415.65</b>	<b>45,415.65</b>	<b>0</b>

Los usos y las superficies de la tabla anterior, se resumen en lo siguiente:

Vegetación	Uso propuesto	Superficie	% respecto al predio
Duna costera	Cambio de uso de suelo	31,548.774	42.2
Sin vegetación actual	Superficie integrada en el proyecto <sup>[2]</sup> .	2,014.883	2.7

[2]. Dicha superficie no se considera para el cambio de uso de suelo ya que los terrenos fueron desmontados con anterioridad; por lo que, no se contemplan dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo.



Vegetación	Uso propuesto	Superficie	% respecto al predio
Sin vegetación actual	Superficie no integrada al proyecto	2,251.502	3.0
Camino costero	Integrado en el proyecto	2,765.905	3.7
Duna costera	Conservación	15,208.881	20.4
Manglar	Conservación	20,911.379	28.0
<b>Total</b>		<b>74,701.324</b>	<b>100</b>

**De acuerdo con lo anterior, la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponde a 31,548.774 m<sup>2</sup>.**

La **promovente** indicó que, que el desplante del **proyecto** contará con un sólo nivel sobre el suelo natural; salvo el edificio de servicios y el de Staff Lodge, que tendrá dos plantas y alcanzará una altura de 7.20 m a partir del suelo de la edificación; el edificio más alto, pero de una sola planta es el denominado Club House que alcanza los 8 m a partir de su suelo pilotado (pág. 113 del Capítulo III):

Conforme lo manifestado por la **promovente** (pág. 13, Capítulo II), el área de conservación del predio del **proyecto**, será de **36,120.26 m<sup>2</sup>** que corresponde con vegetación de manglar y duna costera y que juntas representan el 51.36% del predio; asimismo, contará con 15,024.367 m<sup>2</sup> de áreas verdes y ajardinadas equivalente al 20.11%, que sumadas representan el 71.47% del predio que será destinado a áreas de conservación.

Respecto a las áreas selladas, pilotadas y permeables, se tiene lo siguiente:

Obra	Superficie (m <sup>2</sup> )	Tipo de estructura	Porcentaje %
Villas	4,660.2	Pilotada	17.23
Club House	2,675.35		
Staff Lodge	878.7		
Lavandería vestidor	266.26		
<b>Total de obras pilotadas</b>	<b>12,874.75</b>		
Piscina	413.9	Sellada	1.84
Depósito mecánico	157.45		



Obra	Superficie (m <sup>2</sup> )	Tipo de estructura	Porcentaje %
Servicio 1 (enterrado en superficies de paneles fotovoltaicos).	413.35	Sellada en sótano	
Servicio 2 (enterrado en superficie de estacionamiento de carretera interna de coches).	155.00		
Servicio 3 enterrado en superficies de paneles fotovoltaicos).	238.00		
<b>Total de superficies selladas</b>	<b>1,377.7</b>		
Camino costero (modificado).	2,822	Permeable	16.40
Entrada al área.	683.9		
Carretera interna coche.	2,808.90		
Carretera interna, coche eléctrico y peatonal.	4,233.75		
Área de paneles fotovoltaicos.	1,704.80		
<b>Total de áreas permeables.</b>	<b>12,253.35</b>		

De la tabla anterior se obtiene que el sellamiento del suelo ocurrirá en el 1.84 <sup>1</sup>% de la superficie total del predio que corresponde a la piscina, el depósito mecánico y a los servicios.

Respecto al muelle, la **promovente**, manifestó que tendrá su origen en el Club House, y el armado de su plataforma se prevé en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), de la cual se derivará un peine; asimismo, de su estructura principal se derivará un segundo peine. El muelle se construirá con madera dura de la región y tendrá las siguientes características:

Concepto	Metros
Longitud	20
Ancho	3.5
Plataforma	256.19 m <sup>2</sup>

<sup>1</sup> El porcentaje se calculó considerando la superficie de la escritura pública.



Peine de la plataforma	11.56 m de longitud por 2.0 m de ancho.
Segundo Peine de la estructura principal	25.18 m de longitud por 3.0 m de ancho.

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el área total de la ZOFEMAT es de 12,692.58 m<sup>2</sup> y se encuentra en trámite de concesión y será utilizada para la colocación de camastros, sombrillas, gazebos, entre otros, que serán de materiales temporales y removibles; asimismo, los peines se utilizarán para el amarre de canoas, kayaks, veleros y los elementos que puedan usarse para actividades recreativas en la operación.

La **promovente** indicó que la dotación de agua potable y purificada, se realizará a través de una planta de Floculación Iónica, la cual consiste en remover las sales del agua mediante la precipitación sin generar agua de rechazo; por lo que, no es necesario el empleo de un pozo de descarga de salmuera y/o agua de rechazo, las sales removidas se acumulan en los lodos de la planta, que salen inertes del sistema y pueden ser empleados de manera directa como mejoradores de suelo o bases en la técnica de compostaje. La planta de Floculación Iónica consta de lo siguiente:

- Pozo de extracción de agua salada a 15 metros de profundidad.
- Capacidad para tratar hasta 40.0 m<sup>3</sup> por día.
- Cisternas de almacenamiento de 50.0 m<sup>3</sup>.
- Sistema de bombeo de agua presurizado para abastecer el sitio con agua purificada.

Respecto a la PTAR, la **promovente** indicó que el proceso de tratamiento de las aguas residuales se llevará a cabo por un sistema de Floculación Iónica y para la desinfección se utilizará luz ultravioleta; asimismo, tendrá la capacidad de tratamiento de 43.00 m<sup>3</sup> por día y constará de los siguientes elementos:

- Un compartimiento para almacenar el agua ya tratada y desinfectada de 15.34 m<sup>3</sup>.
- Un compartimiento con una capacidad de 28.00 m<sup>3</sup> para almacenar y bombear a reúso el agua ya tratada.
- Un sistema de riego con agua de reúso.



- Pozo a 30 m de profundidad para inyectar el excedente de agua tratada totalmente potabilizada. El pozo de descarga se localizará en el edificio denominado Servicio 2 ya que en este punto es donde estará ubicada la Planta de Floculación iónica destinada al tratamiento del agua residual.

La obra provisional del **proyecto**, es un campamento para los trabajadores de la construcción, que consisten en una bodega de materiales, sanitario y patio de maniobras, misma que se ubicará en el polígono que se encuentra sin vegetación dentro del predio.

#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

- III. Que de acuerdo con la información contenida en el **DTU-B** sometido a evaluación, las características ambientales del sitio de pretendida ubicación del **proyecto** son las siguientes:

##### SISTEMA AMBIENTAL

*El Sistema Ambiental de un **proyecto** se refiere al área en torno a éste que puede influenciarlo y ser influenciada por el mismo de manera directa e indirecta.*

*Se consideraran los límites físicos y ambientales, así como los cambios de asociaciones vegetales y las barreras físicas que representan una fragmentación al ecosistema, en el entendido de que los únicos impactos a producirse por las actividades del **proyecto** que podrían afectar zonas fuera del predio, son aquellos relacionados con la flora y la fauna del ecosistema terrestre y marino, cuyos efectos estarían directamente vinculados al desmonte de vegetación.*

*Para definir el polígono del Sistema Ambiental se siguieron las líneas de trazo de accesos hacia la Zona Federal Marítimo Terrestre y hacia el área marina a 90 m, considerando que el **proyecto** contempla obras en la misma, de esta forma, el Sistema Ambiental quedó circunscrito a una superficie de 30 ha.*

##### ASPECTOS ABIÓTICOS



## **Clima**

Los registros de temperatura y precipitación de acuerdo al INEGI (2000), clasifican el clima del Sistema Ambiental como Aw1(x'), el cual corresponde a un clima cálido subhúmedo, con respecto a los climas subhúmedos que se distribuyen en el Estado de Quintana Roo. Dentro de este tipo de clima la temporada de mayor precipitación se presenta en los meses de verano e invierno.

Los climas con este régimen pluvial presentan el mes más lluvioso en la mitad caliente del año (abril a septiembre).

La temperatura promedio mensual estimada con los datos de 1980 indica que el mes más cálido es junio, mientras que diciembre el mes más frío, aunque la diferencia promedio es de apenas 3.1° C.

La precipitación invernal está en el rango de entre los 5 y 10.2 mm.

## **Hidrología superficial y subterránea**

De acuerdo a la Carta de Hidrológica de Aguas superficiales del INEGI, el sitio del **proyecto** corresponde a la Región Hidrológica 33 (RH33 Aa) Yucatán Este-Quintana Roo. Se halla en la zona 3, que es la de mayor humedad y se extiende desde Kantunilkin y Playa del Carmen hasta el límite oriental y sur-oriental de la Bahía de Chetumal, a lo largo de la línea de costa.

En Quintana Roo, no hay corrientes superficiales, con excepción del Río Hondo, que separa a México de Belice. El agua de lluvia se filtra y da origen a las corrientes subterráneas que se manifestó en múltiples cenotes, lagunas y aguadas en todo el estado. Se reportan alrededor de 70 lagunas dentro de la Reserva, entre las más importantes se encuentran la Laguna Caapechen y la Laguna Boca Paila.

La dirección del flujo subterráneo es hacia las costas y bahías y la profundidad del acuífero va de 5 a 10 m, aunque existen áreas, donde se puede encontrar hasta a un metro de la superficie



De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el sitio del **proyecto**, pertenece a la Fracción Tres del predio rústico denominado "Santa Julia" y colinda con la Zona Federal Marítimo Terrestre del Mar Caribe, y en su interior presenta en la parte centro-este, un "ojo" de agua de aproximadamente 1.5 m de diámetro, mismo que se atribuye su presencia a la colindancia del predio con las zonas inundables donde se presentan las asociaciones de humedales con vegetación de manglar de cuenca (pág. 231 del Capítulo IV).

## Geología

De acuerdo al Conjunto de Datos Vectoriales Continuo Nacional, Escala 1:250 000, del INEGI 2009, en el área de estudio se ubica en la costa oriental, en la provincia fisiográfica denominada Costa Baja de Quintana Roo, dicha zona se encuentra constituida por rocas, la geología corresponde a un suelo litoral proveniente del Cuaternario.

La zona del Sistema Ambiental, está conformada por cuatro unidades topográficas que se desarrollan en forma paralela a la costa. La primera de ellas es la más cercana a la costa (zona de la berma) actualmente es un complejo de barrera y planicie litoral que se subdivide en los siguientes tres tipos:

1. Una sola barrera de dunas.
2. Barrera con dos líneas de dunas paralelas.
3. Planicie litoral amplia con múltiples líneas de dunas separadas por planicies.

En la subdivisión de tipo 3, Planicie litoral, es donde se encuentra ubicado el **proyecto**.

Por otra parte, en la Reserva de Sian Ka'an se localizan las mesetas de desarrollo cárstico fluvial, las cuales están presentes principalmente en el centro y oriente del estado, hacia la Zona Maya, José María Morelos y Carrillo Puerto, y se caracterizan por presentar poco relieve. Además, se observan colinas aisladas menores a los 20 m de altura y laderas con poca pendiente.

## EDAFOLOGÍA



*La Reserva de Sian Ka'an se sitúa sobre un subsuelo calcáreo con suelos poco profundos en las partes elevadas y con el manto freático muy cerca de la superficie (hasta 8 m). Las variaciones edáficas y topográficas ocasionan diferencias en los periodos de inundación, que junto con la salinidad, determinan en gran medida el tipo de vegetación que se establece en cada sitio.*

*El tipo de suelo que se presenta en el sistema ambiental está compuesto por arena con un alto contenido de carbonatos, este suelo es muy permeable y con una pobre cantidad de materia orgánica. Este suelo forma una franja colindante con la costa y en él se desarrolla la vegetación de duna costera, así mismo en la zona de manglar que se encuentra en la porción Este del predio, se encuentra suelo del tipo Solonchak móllico.*

## ASPECTOS BIÓTICOS

### Flora

*De acuerdo a la Carta de Usos de Suelo y Vegetación Serie IV, INEGI (2012) los tipos de vegetación presentes en la Cuenca Cerradas donde se ubica el predio de Amando Resort, son los siguientes: Manglar, Sabana, Palmar inducido, Tular, Selva baja subcaducifolia, Selva mediana subcaducifolia, Selva baja espinosa subperennifolia, Selva mediana subperennifolia, Vegetación de dunas costeras y Sin vegetación aparente.*

*La cobertura vegetal del predio corresponde a vegetación de duna costera y manglar, y ambas conforman franjas paralelas a la costa. La vegetación de duna costera, es la franja más delgada y en el sistema ambiental se convierte en el enlace entre el manglar de cuenca y el mar caribe. Para este tipo de vegetación, se identificaron dos condiciones particulares de desarrollo, la primera corresponde a vegetación con dominancia de especies rastreras y la segunda condición con dominancia de palma Chit que alcanza el estrato arbóreo; asimismo, la vegetación de duna costera, se distribuye en la colindancia de la costa hasta la zona de alcance de la marea más alta, con el límite con el manglar. Para la duna costera, la **promovente** identificó un total de 26 especies.*



En relación con la vegetación de manglar, se identificaron las cuatro especies de mangle, el Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle Botoncillo (*Conocarpus erecta*), Mangle Blanco (*Laguncularia racemosa*) y Mangle Negro (*Avicennia germinans*), estas especies se distribuyen conforme a las condiciones de suelo y de saturación de agua, ubicándose en la zona de ecotonal y en la colindancia con la vegetación de duna costera. Primero se encuentra el mangle botoncillo y luego el mangle blanco, conforme se inicia la zona inundable se distribuye el mangle rojo, esta especie varía su desarrollo con base en la condición del suelo, en la zona con más saturación de agua se observó la presencia de mangle negro.

Algunas de las especies presentes en el predio del **proyecto** tanto de vegetación de manglar como de duna costera son las siguientes:

*Rhizophora mangle*, *Conocarpus erecta*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germinans*, *Akitsu Thevetia gaumeri*, *Alternanthera flavescens*, *Alternanthera flavescens*, *Bundoc Caesalpinea bundoc*, *Chaca Bursera simaruba*, *Chechen Metopium brownei*, *Thrinax radiata*, *Sacaevola plumeri*, *Coco nucifera*, *Erithalis fruticosa*, *Ernodea litoralis*, *Solanum erianthum*, *Hymenocallis littoralis*, *Ambrosia hispida*, *Melanthera nivea*, *Lantana involucrata*, *Pantsil Suriana marítima*, *Riñonina Ipomea pes-caprae*, *Coccoloba uvifera* y *Distitchlis spicata*.

De las especies antes citadas, cinco de ellas se encuentran listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, bajo la categoría de amenazadas: *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Conocarpus erectus*, *Laguncularia racemosa* y *Thrinax radiata*.

Fauna.

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** y de la revisión que realizó al Programa de Manejo de la Reserva de la Biósfera Sian ka'an, donde se hace referencia a diversos estudios de fauna silvestre realizados en la superficie del área natural protegida, existen alrededor de 103 especies de mamíferos, 339 de aves, entre residentes y migratorias. La cantidad y diversidad de aves acuáticas que hay en los humedales costeros es alrededor de 70 especies; en cuanto a la herpetofauna, se han reportado 83 especies así como 19 de anfibios.





En el Sistema Ambiental del **proyecto**, la **promovente** registró un total de 16 especies, de las cuales tres son de mamíferos, 2 de reptiles y 11 son de aves, mismas que a continuación se mencionan:

*Pelecanus occidentalis, Pandion haliaetus Accipitridae, Ortalis vetula, Larus argentatus, Fregata magnificens, Melanerpes aurifrons, Cathartes aura, Centzontle Tropical, Pitangus sulphuratus, Dendroica petechia, Dives, Procyon lotor, Nasua narica, Sciurus yucatanensis, Ctenosaura similis y Norops lemurinus.*

De las especies antes citadas, sólo la Iguana espinosa, *Ctenosaura similis*, se encuentra en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en la categoría de amenazada.

**5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS**

IV. Que de acuerdo con la ubicación del predio y la información proporcionada por la **promovente** en el **DTU-B**, los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son:

<b>INSTRUMENTO REGULADOR</b>	<b>PUBLICACIÓN</b>	<b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>
Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an.	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	14 de mayo de 2002.
Decreto por el que declara como área que requiere la protección, mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie denominada Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, ubicada en los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo.	Diario Oficial de la Federación	20 de enero de 1986.
Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010.
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.	Diario Oficial de la Federación	24 de noviembre de 2012.





INSTRUMENTO REGULADOR	PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
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.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario Oficial de la Federación	01 de febrero de 2007

V. 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 misma **Ley**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano y decretos de áreas naturales protegidas; esta Delegación Federal procede a realizar el análisis de la congruencia del **proyecto**, con las disposiciones citadas en el **Considerando** inmediato anterior, conforme a lo siguiente:

A) Con respecto al Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 14 de mayo de 2002, y de acuerdo a la cartografía disponible de este instrumento legal, el sitio donde se pretende ubicar el **proyecto** se encuentra dentro de la **Unidades de Gestión Ambiental Tu25 (UGA TU25)**, que a continuación se describe:

<b>Clave UGA:</b> Tu25	<b>Política:</b> Conservación
<b>Usos</b>	
<b>Predominante</b>	<b>Compatibles</b>
Turismo de bajo impacto	Flora y fauna
<b>Condicionados</b>	<b>Incompatibles</b>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

Infraestructura, Asentamientos humanos, pecuario.		Industria, Centro de Población, Minería, Agricultura.
Criterios ecológicos aplicables		
AC	Acuicultura	2,3.
AG	Agricultura	2,3.
Ah	Asentamientos humanos	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
C	Construcción	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
EI	Equipamiento e infraestructura	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38.
FO	Forestales	1, 2, 3, 4, 5.
Ff	Flora y Fauna	1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.
I	Industria	1, 2.
MAE	Manejo de Ecosistemas	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26.
Tu	Turismo	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30.
P	Pecuario	1, 2, 3, 4.

En virtud de lo anterior los criterios aplicables de acuerdo con las obras y actividades del **proyecto**, son los siguientes:

CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<b>Asentamientos humanos</b>	
<p><b>Ah 11.-</b> No se permitirán construcciones adicionales para servicio y resguardo de instalaciones (encargado o velador). En su caso, estas instalaciones deberán estar adosadas a la casa o construcción principal y sumarse en la superficie de construcción autorizada.</p>	<p><i>El desarrollo no consiste en una vivienda, la dispersión de las estructuras se ha diseñado atendiendo a la rodalización de la vegetación, superficies previamente explotadas, desprovistas de vegetación, entre otros factores, tratando en lo posible de salvaguardar al máximo la cobertura vegetal y la calidad ambiental y paisajística del sitio. La instalación del encargado estará incorporada al edificio principal de oficinas y alojamiento del staff, no estará aislada.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Conforme a lo establecido en el criterio en cita, las construcciones adicionales para servicio y resguardo de instalaciones, específicamente del encargado o velador, únicamente se permitirá su construcción de manera que se encuentre adosada a la casa o construcción principal del <b>proyecto</b> y sumarse en la superficie de construcción autorizada; toda vez que el proyecto no consiste en la construcción de una casa habitación, la obra para el encargado del proyecto deberá estar adosada a la construcción principal del proyecto.</p>	





CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>En relación a lo anterior, la <b>promovente</b> indicó que la oficina del encargado estará incorporada al edificio principal de oficinas y alojamiento del staff, obra denominada dentro del proyecto como "Staff Lodge".</p>	
<p><b>Ah 12.-</b> La superficie de los predios libre de construcción, será destinada a la conservación de las condiciones naturales del sitio, para lo cual, previo a la autorización de la SEMARNAT para el desarrollo, el propietario firmará un contrato transaccional notariado en la que autoriza a la SEMARNAT o al Municipio correspondiente a demoler a costo del propietario, las construcciones que sobrepasen la densidad de construcción establecida. O bien podrá establecerse una servidumbre voluntaria en favor de la Reserva que favorezca la obtención de dicho objetivo.</p>	<p><i>El desarrollo prevé la conservación estricta de al menos el 51.3668% de la superficie total del predio, lo cual será verificado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente como parte de sus atribuciones o funciones; adicionalmente a la superficie estricta de conservación se contará con un 20.1125% de áreas ajardinadas, para sumar un 71.4793% de la superficie total del predio destinado a áreas verdes, de captación y recarga del acuífero. La contratación de una póliza de Garantías Ambientales tiene la función de cubrir cualquier tipo de violación a las condicionantes del Resolutivo, por lo cual un contrato transaccional notariado obligatorio está en violación a lo establecido en la LGEEPA y la LFPA y no puede forzarse más allá del pago de una póliza de garantía ambiental, tal como prevé la LGEEPA en su artículo 35 penúltimo párrafo y 51 fracción II del Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que si bien la <b>promovente</b> señaló que la superficie que no se aproveche para el proyecto, mantendrá la vegetación en su estado original, conservando todos los elementos que la componen. Adicionalmente y toda vez que el proyecto se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Territorial de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, deberá dar cumplimiento a cada uno de los criterios ecológicos aplicables, y de conformidad con lo establecido en el criterio en comento, se condiciona a la presentación del contrato transaccional, como se establece en la <b>Condicionante 5</b> de la presente resolución.</p>	
<p><b>Ah 18.-</b> No se permite la construcción de viviendas, ni infraestructura permanente para hospedaje o servicios en la zona comprendida entre el litoral y el parteaguas de la duna ni entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares.</p>	<p><i>"En el predio se realizó un intensivo análisis de curvas de nivel, rodales de vegetación y clasificación de la misma para no afectar la estratificación de la duna o bien el manglar; como resultado del presente proyecto no se afecta la estratificación y cresta de la duna ni el manglar, siendo que las edificaciones de alojamiento se han planteado sobre pilotes conforme a la distribución del análisis de las curvas de nivel y la rodalización vegetal y, al Oeste, entre el límite del</i></p>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	<i>sistema acuático de las lagunas posteriores y la distribución de los manglares no habrá obras, esa zona ha quedado destinada a la conservación”.</i>
<b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que en el DTU-B del proyecto se presentó un plano de curvas de nivel, se advierte que el proyecto, se ubicará en la zona posterior al parteaguas de la duna, por lo que se considera que el proyecto da cumplimiento a lo establecido en el presente criterio.	
<b>Construcción</b>	
<b>C4.-</b> No se permite la utilización de explosivos.	<i>“No re requiere el empleo de explosivos en ninguna etapa, por lo cual no se hará uso de ellos”.</i>
<b>C5.-</b> Al finalizar la obra deberá removerse toda la infraestructura asociada al campamento y deberá presentar un programa de restauración de sitio.	<i>“El campamento de construcción se establecerá en una zona previamente impactada y carente de vegetación y que posteriormente será parte del área de aprovechamiento por lo que no se requiere un programa de restauración”.</i>
<b>C6.-</b> No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones rellenos sobre la vegetación nativa.	<i>“... Los escombros, productos de excavación serán retirados del sitio y dispuestos como residuos de construcción en donde la Dirección de Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto disponga de un relleno”.</i>
<b>C7.-</b> Deberán tomarse medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación de sitio, construcción y operación.	<i>“... la maquinaria estará confinada a un área específica de trabajo... sobre lonas plásticas durante su operación de modo que no se pudiera filtrar al suelo ningún derrame ocasional-accidental; el mantenimiento deberá realizarse fuera del sitio; durante la operación, los elementos que requieran grasas, aceites, combustibles y/o que generen emisiones estará confinados en alguna de las 3 áreas de servicios, sobre suelo de concreto sellado de tal modo que no pueda haber percolaciones al suelo natural en ningún momento en caso de derrame”.</i>
<b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> De acuerdo con lo manifestado por la <b>promovente</b> en los criterios de construcción, no hará uso de explosivos y los campamentos se instalarán en las zonas que han sido impactadas o carentes de vegetación; asimismo, no dispondrá los materiales de las obras en la vegetación nativa y aunado a que en el empleo de maquinaria llevará a cabo medidas preventivas, se considera que cumple con los criterios antes descritos.	
<b>Equipamiento e Infraestructura</b>	
<b>EI 4.-</b> Los asentamientos humanos y desarrollos turísticos deberán contar con un programa	<i>En el Resort se manejarán programas de minimización, reuso, reciclado y disposición final de los residuos sólidos con base en los análisis</i>





CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
integral de reducción, separación y disposición final de desechos sólidos.	realizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y en otras fuentes valiosas que se citan en los apartados correspondientes.
<b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que como parte de los anexos del DTU-B, la promovente presentó el programa denominado "Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos del Proyecto Amando Maya Resort", con lo cual se da cumplimiento a lo establecido en el criterio en cita.	
<b>El 8.</b> Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-ECOL-001-1996, la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento.	La <b>promovente</b> manifestó que el <b>proyecto</b> observará y dará cumplimiento con la NOM-001-SEMARNAT-1996 ya que el efluente de la Planta de floculación, se emitirá dando cumplimiento con dicha norma; asimismo, cumplirá con las normas NOM-003-SERMARNAT-1997 y NOM-014-CONAGUA-2003.
<b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Conforme lo antes señalado, se concluye que la <b>promovente</b> da cumplimiento a los criterios en análisis, ya que la descarga de aguas residuales la realizará conforme la NOM-ECOL-001-1996.	
<b>El 15.-</b> No se permite la pavimentación de los caminos costeros existentes. Se permite la construcción de 1 camino de acceso no pavimentado a cada 100 m a los predios de propiedad privada, con una amplitud máxima de 4 m. Si los caminos caen en manglares, se deberán hacer puentes.	"No se pavimentará la servidumbre de paso o el camino de acceso, se hará uso de cantera cortada en cuadrículas para el embellecimiento del acceso pero sin sellar entre ellas, de modo que se permita la percolación entre las piezas. El trazo del camino respeta la configuración y ancho actual y no se desplantará sobre área de manglar".
<b>El 16.-</b> Cualquier modificación al trazo actual de los caminos requerirá la -autorización de impacto ambiental de la SEMARNAT y del Gobierno del Estado.	Se requiere un ligero movimiento al inicio de la servidumbre de paso, en la porción Sur del predio, esta ligera modificación se analiza en el cuerpo de este estudio para su evaluación por parte de la autoridad.
<b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> En relación a los criterios antes mencionado, se advierte que como parte de las obras y/o actividades del proyecto, se contempla la obra denominada "Camino costero modificado", con una superficie de 2,822 m <sup>2</sup> , de lo anterior y conforme a lo manifestado se advierte que se pretenden realizar una breve modificación al camino costero existente en la porción sur del predio el cual contará con drenes garantizar el libre flujo de agua y no se afectará la vegetación de manglar que se ubica cercana al camino, el cual no se pavimentará, ya que se hará uso de cantera cortada en cuadrículas para el embellecimiento del acceso pero sin sellar entre ellas, de modo que se permita la percolación entre las piezas. Por lo anterior se advierte que el proyecto se apega a lo establecido en los criterios antes señalados.	





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>Cabe señalar que el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, y específicamente donde se pretende realizar la modificación del camino, se ubica dentro de la Subzona de Preservación Tziguil (SP1) y dentro de las actividades no permitidas se establece la apertura de senderos, brechas o caminos, como se analiza en el Inciso D del presente Considerando, por lo que la promovente deberá presentar la modificación del trazo de camino de acuerdo a lo establecido en la <b>Condicionante 4</b>.</p>	
<p><b>El 27.-</b> La construcción de muelles o embarcaderos rústicos deberá garantizar el mantenimiento de los procesos de transporte litoral y la calidad del agua marina.</p>	<p><i>“El diseño del muelle respeta este criterio, motivo por el cual se ha elegido una estructura cilíndrica para los pilotes de manera que no ofrezcan una barrera física o resistencia a la dinámica del transporte litoral; respecto de la calidad del agua, la madera que será empleada en la edificación, al ser madera dura, apropiadamente cortada y secada de acuerdo a técnicas ancestrales no requiere el uso de creosota o barnices para su tratamiento o durabilidad, la madera una vez hincada en el lecho entra en un estado de anoxia con el agua y esto favorece su petrificación lo que le da larga durabilidad sin el empleo de sustancias químicas que puedan interferir con la calidad del agua”.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> El proyecto contempla en la zona marina el armado de la continuación de un muelle rústico pilotado hecho a base de madera dura de la región, el cual contará con una longitud de 90.78 ml, un ancho de 3.5 ml y de la estructura principal se derivará un peine de 25.18 ml de longitud por 3.0 ml de ancho y una plataforma de 256.1971 m<sup>2</sup> de la cual sale un peine de 11.56 ml por 2.00 ml de ancho. La plataforma tendrá un uso de asoleadero y zona de recreo, mientras que los peines serán para amarrar canoas, kayaks, veleros y los elementos que llegasen a usarse para actividades recreativas en la operación.</p> <p>En relación a lo anterior, la promovente presentó la batimetría de la zona marina, así como la caracterización de la flora y fauna del mismo sitio, elementos técnicos que sustentan que por la construcción y operación del muelle rústico pilotado hecho a base de madera dura de la región, no se ocasionarán afectaciones a los procesos de transporte litoral, por lo que el <b>proyecto</b> se apega al criterio en comento.</p>	
<b>Forestal</b>	
<p><b>FO4.-</b> No se permite el uso de maquinaria pesada para desmontes.</p>	<p>La <b>promovente</b> manifestó que no se requerirá de maquinaria pesada ya que el desmonte se realizará de manera selectiva y exclusivamente donde se requiera, con avance gradual y de manera manual.</p>





CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<b>FO 5.-</b> Queda prohibida la reforestación o plantación de las especies: Casuarina o Pino de Playa (Casuarina sp.), Pirul Brasileño (Schinus terebinthifolius), Meleleuca (Meleleuca quinineria), Almendro (Terminalia sp) y Columbrina (Columbrina asiática), Eucaliptos (Eucalipto sp) y flamboyan (Delonix regia).	<i>"El listado de especies que se manejen para las áreas verdes y jardinadas será revisado y verificado minuciosamente para que no incluya estas especies y/o alguna otra especie exótica y/o invasiva, a menos que tenga la capacidad de reproducción suprimida".</i>
<b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> La <b>promovente</b> da cumplimiento con los criterios forestales, ya que no empleará maquinaria pesada para el desmonte y observará que las especies de las áreas verdes y jardinadas no sean las descritas en el <b>criterio FO 5.</b>	
<b>Flora y Fauna</b>	
<b>Ff6.-</b> Durante el periodo de anidación de tortugas, se controlará el acceso a las playas tortugueras.	<i>"El sitio del proyecto no está clasificado como playa tortuguera, no obstante el promovente deberá tener especial cuidado y vigilancia de la zona de playa en la temporada de anidación de los quelonios y verificar que no llegasen a ser afectados o saqueados los nidos. En caso de haber arribazón de tortugas deberá colocar un banderín indicador en el punto y dar parte a la Dirección de la Reserva".</i>
<b>Ff 7.-</b> En playas tortugueras se prohíbe la iluminación directa al mar y la playa.	<i>"Toda la iluminación exterior del frente de playa del proyecto será de baja intensidad, orientada hacia el suelo, de color ámbar, con pantallas y sin que llegue su radio de luminiscencia a la zona federal y al mar".</i>
<b>Ff 8.-</b> En las áreas adyacentes a las playas tortugueras se manejará la inclinación y los colores de la iluminación artificial (preferentemente roja o amarilla), que garantice la arribazón de las tortugas.	<i>"La iluminación frontal hacia la playa será orientada al suelo y de color ámbar".</i>
<b>Ff 9.-</b> Se prohíbe el tránsito vehicular sobre la playa y dunas, con la excepción a los previstos en el programa de manejo de tortugas y de los programas de vigilancia de la SEDENA, SEDEMAR y la SEMARNAT.	<i>"El proyecto no prevé la creación de accesos, senderos o vialidades que permitan el tránsito vehicular al frente de playa por lo que los usuarios del sitio no podrán hacer empleo de vehículos en la zona de playas".</i>
<b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> En relación a los criterios antes descritos y de lo manifestado por la <b>promovente</b> , respecto a que el predio del <b>proyecto</b> no está considerado como playa tortuguera, se tiene que considera medidas de prevención en caso de llegar a encontrar tortugas; asimismo, señaló que la iluminación del frente de playa será de baja intensidad y en orientación hacia el suelo y de un color ámbar; respecto al tránsito vehicular sobre la playa y las dunas, no los prevé; por lo que, no serán afectadas por vehículos.	





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<b>Ff 18.-</b> En las áreas jardinadas se emplearán preferentemente plantas nativas y el uso de especies exóticas se restringirá a aquellas especies cuya capacidad de propagación esté suprimida.	<i>"Se atenderá a este criterio, se privilegiará el empleo de plantas endémicas y cuando se requiera el uso de alguna exótica se verificará en el vivero de adquisición que la capacidad de reproducción esté suprimida".</i>
<b>Ff 22.-</b> No se permite la desecación de humedales, tala y relleno del manglar, con la excepción de las podas autorizadas por la SEMARNAT para la instalación de infraestructura menor que se requiera tales como accesos peatonales, senderos y muelles rústicos.	<i>"La comunidad de manglar, localizada al oeste de la servidumbre de paso no será afectada como consecuencia del presente proyecto dado que se ha definido toda esa zona como polígono de conservación, debido a ello en esa área no se realizarán actividades de aprovechamiento que puedan resultar en la desecación de humedales, tala y relleno de manglar".</i>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> En relación a los criterios antes citados, se tiene que conforme a lo manifestado por la promovente, la superficie destinada a las áreas ajardinadas del proyecto se utilizarán únicamente plantas endémicas y que en el caso de que se requiera el uso de especies exóticas se restringirá a aquellas especies cuya capacidad de propagación esté suprimida, apegándose a lo señalado en el criterio Ff 18.</p> <p>En relación al criterio ecológico Ff 22, se advierte que el <b>proyecto</b> no considera la desecación de humedales, tala y relleno de manglar, toda vez que la zona del predio que presenta dicha vegetación se mantendrá en estado de conservación, apegándose a lo señalado en el criterio en comentario.</p>	
<b>Manejo de ecosistemas</b>	
<b>MAE 1.-</b> Los estudios o manifestaciones de impacto ambiental que se requieran, deberán poner especial atención al recurso agua y presentar las medidas de prevención de contaminación al manto freático.	<i>"... se plantea la desalinización a través de floculación iónica dado que esta tecnología no produce agua de rechazo y por lo tanto no hay salmuera que necesite disponerse, y para el tratamiento de las aguas residuales... se hará uso de otro arreglo en una planta independiente también de floculación iónica, donde se de tratamiento hasta nivel terciario con ultravioleta y reúso, para garantizar su uso eficiente y su adecuado tratamiento".</i>
<b>MAE 17.-</b> Al interior de los predios, no se permite la remoción de la vegetación natural en el cordón de duna, con la excepción de la apertura de senderos peatonales menores de 1.5 m de ancho, paralelos a la costa, o en forma de zig zag si son perpendiculares a la costa. Se permiten los andadores elevados.	<i>"No se removerá la vegetación rastrera, halófitas y/o de duna, únicamente se reubicarán dentro del mismo predio los arbustos o individuos que se localicen en las zonas de hincado de los pilotes de las estructuras".</i>





CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p><b>MAE 19.-</b> El desarrollo de la infraestructura turística o habitacional solamente podrá efectuarse en el tercio medio del predio del sentido norte - sur, dejando los extremos o colindancias con otros predios sin construir. Asimismo, se conservarán los elementos más importantes de la vegetación.</p>	<p>"De conformidad con el Oficio No.F00-0141 de fecha 01 de abril de 2015, la Comisión de Áreas Naturales Protegidas emite una explicación respecto de la regla No. 26 del Programa de Manejo del ANP, misma regla en la que se fundamenta este criterio MAE-19. En dicho oficio se establece que, la consideración de la infraestructura que aplica a los cuartos tipo hotelero está regulada por la Regla 31 y no por la Regla 26. Se adjunta el cita oficio en el apartado de Anexos Legales".</p>
<p><b>MAE 20.-</b> Solo la superficie de construcción y hasta 10 metros perimetrales, podrá ser despalmada totalmente.</p>	<p>"Se respetará este criterio, el buffer es mínimo y será sólo durante la construcción, una vez terminada esa etapa será forestado y jardinado por lo cual quedará de nuevo como área verde".</p>
<p><b>MAE 24.-</b> La edificación de cercas y los proyectos a desarrollar deberán garantizar la conectividad de la vegetación natural entre predios colindantes para la movilización de la fauna silvestre. Con el objeto de evitar diferencias en la interpretación, los interesados deberán contar con el visto bueno del tipo de cercado de la CONANP.</p>	<p>"Se propone una palizada de 34m<sup>2</sup> para cada villa para dar privacidad; sin embargo, estas estructuras al ser circulares y en puntos aislados no interrumpen la conectividad en el predio o con los predios vecinos. Las colindancias con los predios vecinos serán delimitadas con cercas vivas, de manera que se garantice la conectividad en todos los niveles y la creación de hábitats para las aves locales".</p>
<p><b>MAE 26.-</b> En las playas arenosas sólo se permite la construcción de estructuras temporales como palapas de madera de un poste y hoja de palma o pasto, siempre y cuando no sea un área de anidación de tortugas.</p>	<p>"Sobre la Playa y Zona Federal sólo se construirá la plataforma pilotada rústica correspondiente al muelle del proyecto. Las demás estructuras serán removibles, como gazebos, sombrillas de playa, camastros, entre otro y siempre cuidando de no afectar posibles zonas de anidación".</p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que en relación al criterio ecológico <b>MAE-17</b>, el cual establece que no se permite la remoción de vegetación natural en el cordón de duna, con excepción de senderos peatonales con ciertas características, anexo al DTU-B del <b>proyecto la promovente</b> presentó un plano de curvas de nivel, en donde se observa que el proyecto se ubicará en la zona posterior al parteaguas de la duna, por lo que considerando lo anterior se advierte que el proyecto no pretende la remoción de vegetación natural en el cordón de duna, apegándose al criterio en comento.</p> <p>En relación al criterio ecológico <b>MAE-19</b>, el cual establece que la infraestructura turística o habitacional solamente podrá efectuarse en el tercio medio del predio del sentido norte-sur, dejando los extremos o colindancias con otros predios sin construir, esta Delegación Federal</p>	





CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>advierte que toda vez que la zona se encuentra regulada por la superficie que abarca el Área Natural Protegida de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, al respecto y de la vinculación realizada por la <b>promovente</b> en relación al oficio número F00-0141 de fecha 01 de abril de 2015 emitido por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, se advierte que en el mismo se especifica que la regla 26 del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, le resulta aplicable a la infraestructura turística, es decir, a actividades específicas de bajo impacto ambiental, tales como senderos interpretativos, peatonales, andadores elevados, mirados, torres para observación de aves (actividad marcada con el numeral 14), y el proyecto corresponde a un desarrollo "Resort" de tipo Gran Turismo, integrado por 22 villas.</p> <p>En relación al criterio ecológico <b>MAE-20</b>, el cual establece que solo la superficie de construcción y hasta 10 metros perimetrales, podrá ser despalmada totalmente, la promovente indicó que se respetará dicho criterio, toda vez que el buffer de la superficie de construcción será mínima, por lo que se advierte que no se prevé el despalme total de más de 10 metros perimetrales de la superficie de construcción.</p> <p>En relación al criterio ecológico <b>MAE-24</b>, el cual establece que la edificación de cercas y los proyectos a desarrollar deberán garantizar la conectividad de la vegetación natural entre predios colindantes para la movilización de la fauna silvestre, la <b>promovente</b> indicó que las villas tendrán una palizada de 34 m<sup>2</sup> y que se pretende la delimitación con los predios colindantes mediante cercas vivas, garantizando así la conectividad de vegetación natural entre predios.</p> <p>En relación al criterio ecológico <b>MAE-26</b> el cual establece que en las playas arenosas sólo se permite la construcción de estructuras temporales como palapas de madera de un poste y hoja de palma o pasto, siempre y cuando no sea un área de anidación de tortugas; y la promovente indicó que en la zona de playa solo se colocará una plataforma piloteada rústica para acceso al muelle, así como gazebos, sombrillas de playa, camastros, entre otros, por lo que se apega al criterio en comento.</p>	<p><b>Turismo</b></p> <p><i>"Siendo que el predio cuenta con 639.94 metros de frente y 7.47 has en total, de acuerdo con este criterio, le correspondería el desarrollo de 3.73 cuartos hoteleros; no obstante, la Regla 31 del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con carácter de Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, decretado en el Diario Oficial de la Federación el día 23 de enero de 2015, establece que, en la zona SAEC los predios que cuenten con una longitud de frente de playa igual o mayor a 600 metros podrán instalar un máximo de 20 cuartos de tipo hotelero, e instalar cuartos</i></p>
<p><b>Tu 11.-</b> Los predios con 600 m de frente de playa pueden instalar y ofertar servicios comerciales de cuartos tipo hotelero en función de 0.5 ctos. /ha.</p>	<p><i>de tipo hotelero, e instalar cuartos</i></p>



CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	<p>adicionales en función de 4 cada 100 metros o su equivalencia, es decir, 1 cada 25 metros, por lo cual en el predio de interés es factible el desarrollo de 21.6 cuartos hoteleros, por ello en el presente estudio se solicitan 22 cuartos hoteleros, considerando que el 0.4 de densidad adicional es despreciable a cambio de las características particulares de conservación que guardará el presente proyecto y, que ese 0.4 equivale a 0.8 usuario de ese cuarto hotelero en particular.</p> <p>Cabe recalcar que, dado que el polígono de interés se localiza dentro de un ANP de competencia Federal, que cuenta con un Programa de Manejo, este instrumento, de conformidad con la Pirámide de Kelsen rige por encima de un Ordenamiento Local, como lo es el POETRBSK que se analiza en el presente criterio y por tanto prevalecerá la aplicación del Programa de Manejo”.</p>
<p><b>Tu 24.-</b> Las casas habitación e infraestructura para hospedaje turístico, no excederán los 2 niveles u 8 m de altura.</p>	<p>“El desplante del proyecto contará con 1 sólo nivel sobre el suelo natural; salvo en una edificación, que corresponde al edificio de servicios y de staff, que tendrá dos plantas y alcanza 7.20 metros a partir del suelo de la edificación; el edificio más alto, pero de una sola planta será el denominado Club House que alcanza los 8 metros a partir de su suelo, no del suelo natural pues todos los edificios serán pilotados, con una altura diferencial para no afectar la duna, la vegetación, no compactar los suelos ni cargar peso sobre el suelo natural en la medida de lo posible”.</p>
<p><b>Tu 28.-</b> Todo proyecto de desarrollo turístico deberá contar con accesos públicos a la zona federal marítimo terrestre</p>	<p>“Se respetará este criterio, no se colocarán barreras físicas de ningún tipo hacia la Zona Federal que bloqueen el libre tránsito”.</p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que en relación al cumplimiento del criterio <b>Tu 11</b>, el cual establece que los predios con 600 m de frente de playa pueden instalar y ofertar servicios comerciales de cuartos tipo hotelero en función de 0.5 ctos. /ha, se advierte que toda vez que el frente de playa tiene una superficie de 639.94 m<sup>2</sup>, el proyecto puede instalar y ofertar servicios</p>	



CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	<p>comerciales de cuartos tipo hotelero con una densidad máxima de 3.73 cuartos. Conforme a lo anterior, la <b>promovente</b> indicó que la densidad del <b>proyecto</b> está en función de lo establecido en el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, específicamente en su regla 31, la cual indica lo siguiente:</p> <p><i>Regla 31.- En la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) los servicios de hospedaje y otros complementarios para la recreación y turismo solo podrán ser instalados en los predios de propiedad privada que cuenten con una longitud de frente de playa igual o mayor a 600 metros. En dichos predios se podrán instalar un máximo de 20 cuartos tipo hotelero. En el caso de que la longitud de frente de playa sea mayor se podrán instalar cuartos adicionales en función de un máximo de cuatro cuartos por cada 100 metros o su equivalencia si la longitud es intermedia.</i></p> <p>Conforme lo establecido en la regla antes citada, y toda vez que el frente de playa del <b>proyecto</b> es de 639.94 m<sup>2</sup>, la densidad máxima permitida por los 600 metros es de 20 cuartos, y toda vez que el frente de playa excede 39.94 m<sup>2</sup> y que conforme a la regla podrán instalar cuartos adicionales en función de un máximo de cuatro cuartos por cada 100 metros o su equivalencia si la longitud es intermedia, la densidad máxima permitida del proyecto es de 21.6 cuartos tipo hotelero y el proyecto pretende la instalación de 22 villas turísticas, se apega a la densidad máxima permitida.</p> <p>Que en relación al cumplimiento del criterio <b>Tu 24</b>, el cual establece que las casas habitación e infraestructura para hospedaje turístico, no excederán los 2 niveles u 8 m de altura, esta Delegación Federal advierte que la obra denominadas "Club House" sobrepasa los 8 metros de altura, toda vez que la promovente indicó que alcanza la altura mencionada, misma que no es cotada a nivel del suelo, sin contar la altura de los pilotes, por lo que con el fin de dar cumplimiento al criterio en comento, se condiciona la presente autorización a lo establecido en la <b>Condicionante 3</b> de la presente resolución.</p> <p>Que en relación al criterio ambiental Tu 28, el cual establece que todo proyecto de desarrollo turístico deberá contar con accesos públicos a la zona federal marítimo terrestre, la promovente indicó que no se obstruirán los accesos públicos a la ZOFEMAT, apegándose al criterio en comento.</p>

- B) Respecto al Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, se tiene que el sitio del **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental número 147, que corresponde a la UGA tipo marina (ANP-Federal) Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, por lo que esta Delegación Federal procede a realizar la congruencia de dicho instrumento:



Tipo de UGA	Marina (ANP - Federal)	
Nombre:	Reserva de la Biosfera Sian Ka'an	
Municipio:	Felipe Carrillo Puerto	
Estado:	Quintana Roo	
Población:	345 Habitantes	
Superficie:	525,072.084 Ha.	
Subregión:		
Islas:	Presentes. Aplicar criterios para islas	
Puerto Turístico		
Puerto Comercial		
Puerto Pesquero		
Nota:	Aplicar Decreto y Programa de Manejo del ANP	

Clave	ACCIONES GENERALES	ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL
<b>G001</b>	Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	Se advierte que el <b>proyecto</b> contempla la aplicación de un Programa de Ahorro de Agua que incluye las medidas que permitan establecer prácticas de manejo para un uso eficiente del agua, lo anterior aunado a que para el proyecto se propone la instalación de un sistema de tratamiento de aguas residuales utilizando la floculación iónica que permite obtener un efluente con características físico químicas adecuadas para ser rehusadas para riego o para uso de los sistemas sanitarios del mismo proyecto, además de que también se propone la captación de agua pluvial para el empleo en las actividades del proyecto.
<b>G004</b>	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	En el predio en cuestión se reportó la presencia de Palma chit ( <i>Thrinax radiata</i> ), Mangle botoncillo ( <i>Conocarpus erecta</i> ), Mangle blanco ( <i>Laguncularia racemosa</i> ), Mangle rojo ( <i>Rizophora mangle</i> ) con respecto a la flora y





**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15**

	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).	Iguana gris, ( <i>Ctenosaura similis</i> ) respecto a la fauna, las cuales se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 en las categorías de amenazada, sin embargo al encontrarse dentro de un sitio considerado como un área natural protegida, no se descarta la presencia de un mayor número de especies dentro del área de influencia del proyecto, sin embargo es importante señalar que el proyecto no incluye actividades extractivas para flora y fauna de ningún tipo, por el contrario, se propone la implementación de programas de rescate para la flora y la fauna que permitirá integrar al proyecto dentro del ecosistema sin afectar de manera severa la biodiversidad.
<b>G006</b>	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	Para el desarrollo de las actividades propias del proyecto, no se requiere del uso de maquinaria pesada y equipos de combustión interna que generen emisiones extraordinarias de gases contaminantes a la atmósfera. Aunado a que los vehículos que se utilicen para el transporte de materiales, estar en un constante mantenimiento para tenerlos en óptimas condiciones. Para la etapa de operación aunado a la generación de emisiones a la atmósfera por la operación de un sistema de microturbinas para la generación de energía eléctrica, se implementara un sistema de celdas solares para la generación de energía eléctrica, lo cual contribuirá a la reducción de emisiones a la atmósfera.
<b>G009</b>	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat	Que el presente proyecto, se ubicará en un sitio que si bien es considerado como un área natural protegida, cuenta con afectaciones previas, como la existencia del camino costero, así como obras en su colindancia norte, lo que permite evidenciar que por la implementación





		del proyecto no generará fragmentación del hábitat. Así mismo el proyecto corresponde a construcción de un desarrollo turístico y no de comunicaciones terrestres.
<b>G011</b>	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	La operación del <b>proyecto</b> contará con una planta de tratamiento de aguas residuales que utiliza tecnología de floculación iónica, mantendrá poco más del 50% del total del predio con vegetación nativa. Así mismo la <b>promovente</b> propuso medidas de prevención y mitigación a los impactos ambientales producidos por la implementación del <b>proyecto</b> .
<b>G013</b>	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	El <b>proyecto</b> no contempla la introducción de especies potencialmente invasoras, la <b>promovente</b> realizará la reforestación de una zona dentro del predio, utilizando los ejemplares de flora que resulten de las actividades de rescate, así como de otros ejemplares que serán obtenidos de sitios autorizados, pero siempre utilizando ejemplares de vegetación nativa del sitio.
<b>G019</b>	Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos.	El <b>proyecto</b> se encuentra dentro de las UGA Tu25 del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 14 de Mayo de 2002, las obras se realizarán en su totalidad dentro de esta UGA la cual tiene como usos de suelo predominante: turismo de bajo impacto, y toda vez que el <b>proyecto</b> consiste en la construcción de un desarrollo turístico es congruente con dicho uso de suelo
<b>G024</b>	Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida	El <b>proyecto</b> mantendrá poco más del 50% del predio con vegetación nativa, se realizará la reforestación de un área dentro del mismo, con los ejemplares producto del rescate a realizar en el predio.





**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15**

	de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	
<b>G025</b>	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	La vegetación del predio corresponde a duna costera y matorral costero con predominancia de palma chit, de acuerdo a lo mencionado en el presente documento. Las actividades de reforestación se realizarán con especies producto del rescate a realizar en el predio. Además de que se propone la reforestación de un área dentro del predio con ejemplares de mangle botoncillo que serán adquiridos en un sitio autorizado.
<b>G027</b>	Promover el uso de combustibles de no origen fósil.	Que la promovente señala que aunado al sistema de microturbinas para la generación de energía eléctrica, se instalaran celdas solares para la generación de la misma, lo que contribuirá a la minimización de emisiones a la atmosfera por la operación del sistema de generación de energía. Además de que este sistema solar para generación de energía eléctrica es el que aportará la mayor parte de la electricidad requerida para el proyecto.
<b>G028</b>	Promover el uso de energías renovables.	
<b>G029</b>	Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.	
<b>G031</b>	Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	En relación al presente criterio el <b>promovente</b> menciona que para las etapas de preparación y construcción utilizará combustibles como la gasolina y el diésel para los vehículos que transporten materiales, los cuales estarán en constante mantenimiento para evitar que emitan grandes cantidades de contaminantes; para la etapa de operación se prevé la utilización de gas LP y de energía eléctrica la cual será suministrada por la instalación de paneles y un sistema de microturbinas a base de combustible, el cual de acuerdo a lo señalado por la promovente está considerado como un equipo de ultrabaja emisión de contaminantes.





<b>G032</b>	Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.	Si bien el proyecto no requerirá de la generación de energía a partir de hidrogeno, se propone que la mayor parte de la energía eléctrica necesaria, se suministre por un sistema de celdas solares para su generación.
<b>G033</b>	Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.	
<b>G034</b>	Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.	
<b>G035</b>	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.	Se advierte que el <b>proyecto</b> contempla la utilización de tecnologías alternativas para el desarrollo del mismo como son: la instalación de paneles o celdas fotovoltaicas (generador solar) y un generador a base de microturbinas para la generación los cuales suministrarán de energía al desarrollo en la etapa de operación.
<b>G039</b>	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.	La <b>promovente</b> hace vinculación con los ordenamientos ecológicos locales aplicables al área de sujeta a ordenamiento.
<b>G050</b>	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.	El proyecto consiste en la remoción de la vegetación para el cambio de uso de suelo para la construcción de un desarrollo turístico.
<b>G051</b>	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	
<b>G052</b>	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).	
<b>G056</b>	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.	La <b>promovente</b> presento en como parte de los anexos del DTU-B el "Programa De Manejo Integral De Residuos Sólidos" el cual incluye el manejo de residuos sólidos para todas las etapas del proyecto del <b>proyecto</b> , advirtiéndose se implementaran acciones para la separación y clasificación de los residuos sólidos, el almacenamiento temporal de dichos residuos así como el manejo adecuado y la disposición final conforme a la normatividad vigente.





<p><b>G053</b></p>	<p>Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.</p>	<p>De acuerdo con lo manifestado por la <b>promovente</b>, para el manejo de las aguas residuales se implantará la operación de un sistema de tratamiento de aguas residuales con tecnología de floculación ionice, el cual permite obtener un efluente con las características óptimas para poder ser reutilizadas en actividades de riego, así como para uso en los sistemas sanitarios del <b>proyecto</b>.</p>
<p><b>G055</b></p>	<p>La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.</p>	<p>La presente solicitud de autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se realiza de conformidad con lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables, como se analiza en el presente considerando.</p>
<p><b>G058</b></p>	<p>La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.</p>	<p>La <b>promovente</b> señala que para el caso de los residuos peligrosos que se pudieran generar por el <b>proyecto</b>, se implementaran medidas como el almacenamiento temporal para después ser colectado por una empresa particular que se contrate para tal finalidad</p>
<p><b>G059</b></p>	<p>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.</p>	<p>La <b>promovente</b> hace vinculación con los ordenamientos ecológicos locales aplicables al área de sujeta a ordenamiento.</p>
<p><b>G060</b></p>	<p>Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida</p>	<p>Que como parte del <b>proyecto</b>, se propone la instalación de un muelle con pilotes de madera dura de la región, el cual, conforme a lo manifestado por la <b>promovente</b> no afectará a la vegetación acuática sumergible del sitio,</p>
<p><b>G061</b></p>	<p>La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.</p>	<p>así mismo al estar compuesto de elementos de madera dura de la región y a que no requerirán de tratamiento con sustancias contaminantes,</p>



		no afectara de manera severa el ambiente marino.
<b>G065</b>	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.	Mediante el oficio 04/SGA/0909/15 de fecha 09 de julio, esta Delegación Federal solicitó opinión técnica a la Comisión Nacional de áreas Naturales Protegidas.

A esta UGA le aplican las siguientes acciones específicas:

Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	APLICA	A-024	APLICA	A-052	APLICA
A-002	APLICA	A-025	APLICA	A-053	APLICA
A-003	APLICA	A-026	APLICA	A-054	APLICA
A-005	APLICA	A-027	APLICA	A-055	APLICA
A-006	APLICA	A-028	APLICA	A-056	APLICA
A-007	APLICA	A-029	APLICA	A-057	APLICA
A-008	APLICA	A-030	APLICA	A-058	APLICA
A-009	APLICA	A-031	APLICA	A-059	APLICA
A-010	APLICA	A-032	APLICA	A-060	APLICA
A-011	APLICA	A-033	APLICA	A-061	APLICA
A-012	APLICA	A-034	APLICA	A-062	APLICA
A-013	APLICA	A-037	APLICA	A-063	APLICA
A-014	APLICA	A-038	APLICA	A-064	APLICA
A-015	APLICA	A-039	APLICA	A-065	APLICA
A-016	APLICA	A-040	APLICA	A-068	APLICA
A-017	APLICA	A-041	APLICA	A-069	APLICA
A-018	APLICA	A-042	APLICA	A-070	APLICA
A-019	APLICA	A-044	APLICA	A-071	APLICA
A-020	APLICA	A-047	APLICA	A-072	APLICA
A-021	APLICA	A-048	APLICA	A-074	APLICA
A-022	APLICA	A-050	APLICA		
A-023	APLICA	A-051	APLICA		





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

De las cuales se analizan las más relevantes, estas son:

Clave	ACCIONES ESPECIFICAS	ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL
A-001	Fortalecer los mecanismos para el control de la comercialización y uso de agroquímicos y pesticidas.	A decir del <b>promovente</b> y de acuerdo a lo manifestado en el <b>DTU-B</b> , se utilizarán únicamente sustancias autorizadas por la CICOPLAFEST, sin requerir de otras sustancias que ocasionen afectaciones severas.
A-002	Instrumentar mecanismos de capacitación para el manejo adecuado de agroquímicos y pesticidas.	
A-003	Fomentar el uso de fertilizantes orgánicos y abonos verdes en los procesos de fertilización del suelo de actividades agropecuarias y forestales.	De acuerdo a lo manifestado en el <b>DTU-B</b> y sus anexos, uno de los objetivos específicos del programa de rescate de vegetación, es la elaboración de composta, a partir de los restos triturados de la vegetación removida, para el enriquecimiento de las áreas que serán ajardinadas dentro del <b>proyecto</b> .
A-007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	El sitio del <b>proyecto</b> se encuentra ubicado dentro del ANP, Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, la <b>promovente</b> dejará un área de conservación del predio correspondiente a 36,120.26 m <sup>2</sup> lo que equivale al 51.36% de la totalidad del predio.
A-006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	La <b>promovente</b> manifestó que debido a la estructura de los techos del <b>proyecto</b> , no es posible captar el agua de lluvia, sin embargo, el sistema de tratamiento de aguas residuales permitirá obtener un efluente el cual se reutilizará para actividades de riego, así como para el sistema de sanitarios del proyecto.
A-008	Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación.	A decir de la promovente se manifestó que no se llevarán actividades en la zona de playa, únicamente se instalara un muelle a base de pilotes de madera, el cual no afectará el arribo de tortugas marinas en la zona, de la misma manera se menciona que como parte de las actividades propuestas para evitar afectar el hábitat de anidación de las tortugas marinas, se mantendrá vigilancia en la zona, para evitar
A-009	Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.	



A-010	Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.	que los nidos sean saqueados y marcar con banderines los sitios de anidación de estas, para posteriormente informar a la Dirección de la Reserva, quien se encargará de las medidas adecuadas de manejo. Cabe señalar que de acuerdo a los planos presentados, se advierte que el proyecto no afectara la duna costera presente en el sitio, toda vez que esta será ubicada detrás del cordón de dunas frontales.
A-012	Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.	A decir de la <b>promovente</b> y de acuerdo a lo manifestado en el <b>DTU-B</b> , así como al plano de curvas anexo, la ubicación del área edificable se implantara fuera del área de duna costera.
A-015	Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.	De acuerdo a lo manifestado en el <b>DTU-B</b> , se dejará como área de conservación, una superficie de 36,120.26 m <sup>2</sup> , lo que representa el 51.36% de la totalidad del predio, así mismo se propone la reforestación de una superficie dentro del predio, con especies producto del recate de vegetación que se realicé en el predio, así como otras adquiridas en centros autorizados para su distribución.
A-017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	No se pretenden realizar obras dentro del área con vegetación de manglar, para la palma chit ( <i>Thrinax radiata</i> ) la <b>promovente</b> propone un Programa de acciones de rescate y reubicación de las especies de flora, en cuanto a las especies de fauna registradas en el predio propone un Programa de Rescate de Fauna en el cual realizará acciones de ayuntamiento y rescate de fauna durante todas las etapas del <b>proyecto</b>
A-018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	Dentro de las actividades propuestas por la <b>promovente</b> , no se propone la implementación de programas de remediación.
A-019	Los programas de remediación que se implementen, deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.	De acuerdo a lo manifestado en el <b>DTU-B</b> , los vehículos que se requieran para el transporte de
A-021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas	



*[Handwritten signature]*

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

	para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	materiales, estarán sometidos a un constante mantenimiento para evitar que se emitan en contaminantes a la atmosfera en exceso, así mismo, para el tratamiento de aguas residuales se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales que permitirá tener un efluente que podrá ser aprovechado en otras actividades del <b>proyecto</b> , o bien inyectarlas al acuífero.
<b>A-027</b>	Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación	A decir del <b>promovente</b> y de acuerdo a lo manifestado en el <b>DTU-B</b> , no se llevarán a cabo obras en el área de playa, toda vez que en esta zona únicamente se colocaran camastros, sillas, mesas y otro mobiliario que sea fácil de remover. Cabe señalar que de acuerdo al plano de curvas presentado por la <b>promovente</b> se advierte que las obras se llevaran a cabo detrás del primer cordón de dunas, por lo que no se afectaran por la implementación del <b>proyecto</b> .
<b>A-028</b>	Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas evite generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.	
<b>A-029</b>	Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a <b>proyectos</b> de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	A decir del <b>promovente</b> y de acuerdo a lo manifestado en el <b>DTU-B</b> , la instalación de un muelle a base de pilotes de madera dura de la región, no afectara el perfil de costa o los patrones naturales de la circulación de las corrientes alienadas a la costa, y toda vez que esta estructura será de madera de la región, es de bajo impacto.
<b>A-030</b>	Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras	
<b>A-032</b>	Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.	A decir de la <b>promovente</b> y de acuerdo a lo manifestado en el <b>DTU-B</b> , no se llevarán a cabo obras o actividades en playas o dunas costeras, asimismo para la instalación del muelle de madera no se utilizarán químicos o



		sustancias que afecten las características físicas y químicas de la playa o de la duna costera
<b>A-037</b>	Promover la generación energética por medio de energía solar.	La operación del <b>proyecto</b> contempla la instalación de paneles o celdas fotovoltaicas (generador solar) los cuales suministrarán de energía a la casa en la etapa de operación.
<b>A-062</b>	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	La <b>promovente</b> presento el "Programa integral de manejo de residuos sólidos" el cual incluye el manejo de residuos sólidos urbanos, de manejo especial, peligrosos y líquidos, incluyendo las etapas de preparación, construcción y operación del <b>proyecto</b> , advirtiéndose se implementaran acciones para la separación y clasificación de los residuos, el manejo adecuado y la disposición final conforme a la normatividad vigente.
<b>A-068</b>	Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	
<b>A-069</b>	Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.	
<b>A-070</b>	Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.	

Así mismo a la UGA le son aplicables los criterios para islas, esta Delegación Federal advierte que el predio del **proyecto** se encuentra en la parte continental de la UGA y no en las zonas correspondientes a islas.

- C) En relación con el Decreto por el que declara como área que requiere la protección, mejoramiento, conservación y r-restauración de sus condiciones ambientales la superficie denominada Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, ubicada en los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo, publicado en el diario Oficial de la Federación, el 20 de enero de 1986; esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:**





ARTÍCULO
<p><b>ARTICULO SEGUNDO.-</b> Dentro de la "Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an" se establecen tres zonas núcleo denominadas Muyil, Cayo Culebras, Uaimil con superficies de 33,418-50-00 Has., 6,105-00-00 Has. y 240,180-50-00 Has., respectivamente, cuyos límites quedan establecidos en el último considerando del presente Decreto</p>
<p><b>ARTICULO TERCERO.-</b> Dentro de la citada reserva, se establece una zona de amortiguamiento, con superficie de 248,443-66-80 hectáreas, para los fines que se precisan en este Decreto.</p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Los artículos en comento señalan la existencia de dos tipos de zonas dentro de la reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, las zonas núcleo y la zona de amortiguamiento, la promovente manifestó que el predio se localiza en la zona de amortiguamiento de la reserva.</p> <p>Esta Delegación Federal realizó el análisis de las coordenadas presentadas por la promovente con el polígono que delimita el área natural protegida, advirtió que el proyecto no incide dentro de las zonas núcleo del ANP, por lo que el mismo se encuentra ubicado en la zona de amortiguamiento de la reserva de la Biosfera de Sian Ka'an.</p>
ARTÍCULO
<p><b>ARTICULO QUINTO.-</b> La administración, acondicionamiento, conservación, desarrollo y vigilancia de la "Reserva de la Biósfera Sian Ka'an" queda a cargo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Esta dependencia, con la participación que corresponda a las demás del ejecutivo Federal, propondrá la celebración de convenios y acuerdos de coordinación con los Gobiernos del Estado de Quintana Roo y de los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto y de concertación con los grupos sociales y con los particulares interesados, para la consecución de los fines de este Decreto.</p> <p>En los referidos convenios se regularán todas aquellas materias que se estimen necesarias, convenientes o consecuentes con este Decreto, entre otras las que a continuación se puntualizan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- La forma en que el Gobierno del Estado de Quintana Roo y de los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto participarán en la Administración de la Reserva;</li> <li>2.- Congruencia de las políticas y los programas federales de ecología con los de los Estados y Municipios;</li> <li>3.- La aplicación de recursos financieros para la administración de la reserva;</li> <li>4.- Elaboración de un Programa Integral de Desarrollo para la "Reserva de la Biósfera Sian Ka'an" y compromisos para su ejecución, y</li> <li>5.- Propiciar un desarrollo agropecuario y turístico nacional en la zona de amortiguamiento.</li> </ol>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que si bien la <b>promovente</b> no realizó la vinculación con el presente artículo, El mismo establece las responsabilidades por parte de las autoridades, con respecto a la administración, acondicionamiento, conservación, desarrollo y vigilancia de la reserva, en este caso corresponde a la SEMARNAT por medio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), esta dependencia con la participación correspondiente del</p>



ejecutivo Federal, propondrá la celebración de convenios y acuerdos en coordinación con el Gobierno Estatal y con las autoridades municipales y de concertación con los grupos sociales y con los particulares interesados, para la consecución de los fines de este Decreto.

En referidos convenios se regulará:

La forma en que el gobierno estatal y los municipios participaran en la administración de la reserva.

La congruencia de las políticas y los programas federales de ecología con los de los Estados y Municipios; en este punto al **proyecto** le resultan aplicables los instrumentos de política ambiental citados en el **Considerando V** del presente resolutivo, por lo que se realiza el análisis de los mismos en los incisos **A, C,D,E, y F**.

Esta Delegación Federal solicitó la opinión de la **CONANP**, en relación a la congruencia y viabilidad del mismo, con los lineamientos que regulan el Área Natural Protegida, mediante el oficio referido en el Resultando XII de la presente resolución.

#### ARTÍCULO

**ARTICULO OCTAVO.-** Todo **proyecto** de obra pública o privada que pretenda realizarse dentro del área considerada como zona de amortiguamiento deberá contar con autorización expresa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

**Análisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** el predio se ubica en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, por lo que le resulta aplicable el presente artículo, la **promovente** ingreso a esta Delegación el DTU-B del **proyecto**, para el trámite de las autorizaciones en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo, por lo que se advierte el cumplimiento a lo establecido en el presente artículo.

#### ARTÍCULO

**ARTICULO DECIMOSEGUNDO.-** Se declara veda total e indefinida de la caza y captura de las especies de jaguar, puma, tigrillo, leoncillo, mono araña, zaraguato, tapir, manatí, temazate, jabalí y oso hormiguero, en toda el área que comprende la "Reserva de la Biosfera Sian Ka'an".

**ARTICULO DECIMOCUARTO.-** El aprovechamiento de la flora y fauna silvestre dentro de la zona de amortiguamiento deberá realizarse por los habitantes de la reserva en forma racional, atendiendo a las restricciones ecológicas que al efecto emitan las autoridades competentes, sin perjuicio de lo que establezca el Calendario Cinegético.

**Análisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo al análisis realizado en los artículos SEGUNDO y TERCERO, del presente apartado, el predio del **proyecto** se ubica en la zona de amortiguamiento de la reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, el **proyecto** no considera la caza y/o captura de especies de fauna, ni el aprovechamiento de la flora y fauna silvestre, por lo que se advierte que las obras y actividades propuestas no contravienen lo señalado en dichos artículos.

D) Que en relación al cumplimiento del proyecto con el **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Sian Ka'an**,





publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de enero de 2015, se advierte lo siguiente:

Que conforme a la ubicación del predio, el proyecto se ubica en la Subzona de aprovechamiento Especial Costera (SAEC) y Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Marinos (SASM2), a continuación se indican las actividades prohibidas y permitidas:

<b>Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC)</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acuicultura</li> <li>2. Apertura de senderos, brechas o caminos</li> <li>3. Colecta científica</li> <li>4. Colecta científica</li> <li>5. Construcción de instalaciones de apoyo para la investigación científica, monitoreo del ambiente y administración de la Reserva</li> <li>6. Construir infraestructura temporal en las playas arenosas</li> <li>7. Construir rampas para maniobras de remolques de lanchas en la zona lagunar</li> <li>8. Construcción, instalación y operación de establecimientos de servicios recreativos y de hospedaje</li> <li>9. Construcción, instalación y operación de vivienda rural</li> <li>10. Desembarco</li> <li>11. Educación ambiental</li> <li>12. Establecimiento de UMA</li> <li>13. Filmaciones, fotografías, la captura de imágenes y sonidos</li> <li>14. Instalar infraestructura de apoyo para actividades de turismo de bajo impacto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actividades que impliquen la fragmentación del hábitat</li> <li>2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres</li> <li>3. Apertura de bancos de material</li> <li>4. Aprovechamiento forestal, salvo colecta científica</li> <li>5. Agricultura</li> <li>6. Extracción de corales, esponjas o cualquier otra especie o elemento vivo o muerto depositados en las playas por efecto del oleaje</li> <li>7. Hacer marcas permanentes en árboles plantas</li> <li>8. Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos en cuencas, cenotes y ríos subterráneos, así como remover, rellenar, transplantar, podar o realizar cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su Zona de Influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para las interacciones entre el manglar, la duna, la zona marítima</li> </ol>



<p>ambiental, tales como senderos interpretativos, peatonales, andadores elevados miradores, torres para observación de aves</p> <ol style="list-style-type: none"><li>15. Investigación científica monitoreo ambiental</li><li>16. Turismo de bajo impacto ambiental</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, salvo las actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar</li><li>9. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas invasoras</li><li>10. Limpiar, procesar o tirar productos residuos provenientes de actividades pesqueras</li><li>11. Molestar, capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre, salvo para colecta científica</li><li>12. Pesca en cenotes</li><li>13. Usar cualquier tipo de red en cualquier cuerpo de agua</li><li>14. Utilizar artes de pesca no selectivas</li><li>15. Utilizar vehículos todo terreno o tipo Jeep en grupos de más de cinco unidades, en los caminos de la Reserva. Asimismo, durante los recorridos queda prohibido perturbar el entorno o dañar la biodiversidad, o rebasar el límite de los 40 kilómetros por hora</li><li>16. La construcción de infraestructura para hospedaje, vivienda rural o servicios en la zona comprendida entre el litoral y el parteaguas de la duna ni entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares, excepto andadores elevados</li><li>17. No se permite la pavimentación de los caminos costeros o senderos existentes</li><li>18. Remover la vegetación natural en el cordón de la duna, con excepción de la apertura de senderos peatonales no pavimentados</li><li>19. Cualquier actividad que requiera la instalación y anclaje en el lecho de los cuerpos de agua, de infraestructura flotante o de infraestructura fija</li></ol>
---	---





**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15**

	piloteada en el lecho de los cuerpos de agua.
--	---

Conforme a lo anterior, se advierte que toda vez que el **proyecto** consiste en la construcción y operación de villas turísticas, resulta compatible con las actividades permitidas, tales como Construcción, instalación y operación de establecimientos de servicios recreativos y de hospedaje.

<b>SUBZONA DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE RECURSOS NATURALES MARINOS: TAMPALAM-PULTICUB (SASM2)</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buceo autónomo y libre</li> <li>2. Colecta científica</li> <li>3. Educación ambiental</li> <li>4. Filmaciones, fotografías, captura de imágenes y sonidos</li> <li>5. Fondeo</li> <li>6. Investigación científica</li> <li>7. Monitoreo del ambiente</li> <li>8. Pesca comercial</li> <li>9. Pesca de consumo doméstico</li> <li>10. Pesca de fomento</li> <li>11. Pesca deportivo-recreativa</li> <li>12. Tránsito de embarcaciones mayores</li> <li>13. Turismo de bajo impacto ambiental</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Achicamiento de sentinas</li> <li>2. Acuicultura</li> <li>3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres</li> <li>4. Anclarse, pararse, asirse o tocar los corales y arrecifes, y arrastrar equipo sobre las formaciones coralinas, así como remover sedimentos del fondo marino</li> <li>5. Construcción y ejecución de obra pública o privada</li> <li>6. Extracción de corales, esponjas o cualquier otra especie o elemento vivo o muerto adherido a la estructura arrecifal, incluyendo aquellos elementos depositados en las playas por efecto del oleaje, salvo colecta científica</li> <li>7. Extraer minerales y arena</li> <li>8. Extraer, mover, deteriorar o dañar las embarcaciones naufragadas o pecios, así como partes de las mismas u objetos que estén o hayan estado dentro de ellas</li> <li>9. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas invasoras</li> <li>10. Limpiar, procesar o tirar productos provenientes actividades pesqueras</li> <li>11. Molestar, capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre, salvo colecta científica</li> <li>12. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen la formación de fangos y limos en las aguas</li> <li>13. Turismo</li> </ol>





	<p>14. Usar equipo de buceo autónomo, compresor y hooka para pescar</p> <p>15. Utilizar almadraba, trampas de corazón, red de arrastre, explosivos, sustancias químicas, electrochoques y arpón</p>
--	---

Que una porción del predio se ubica dentro de la Subzona de Preservación Tzigual (SP1), la cual establece como actividades permitidas y no permitidas las siguientes:

<b>Subzona de Preservación Tzigual (SP1)</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
<p>1. Colecta científica</p> <p>2. Colecta científica</p> <p>3. Educación ambiental que no implique ninguna actividad extractiva</p> <p>4. Filmaciones, fotografías, la captura de imágenes y sonidos, con fines científicos</p> <p>5. Investigación científica</p> <p>6. Monitoreo del ambiente</p>	<p>1. Achicamiento de sentinas de N embarcaciones</p> <p>2. Acuicultura</p> <p>3. Agricultura</p> <p>4. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres</p> <p>5. Apertura de bancos de material</p> <p>6. Apertura de senderos, brechas o caminos</p> <p>7. Aprovechamiento extractivo y no extractivo de vida silvestre, salvo colecta científica</p> <p>8. Aprovechamiento forestal, salvo colecta científica</p> <p>9. Construcción y ejecución de obra pública o privada</p> <p>10. Cortar, extraer o destruir cualquier espécimen de flora silvestre, salvo colecta científica</p> <p>11. Establecimiento de UMA</p> <p>12. Filmaciones, fotografías, captura de imágenes y sonidos, salvo aquella con fines científicos</p> <p>13. Ganadería</p> <p>14. Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos en cuencas, cenotes y ríos subterráneos</p> <p>15. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas invasoras</p> <p>16. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de fauna silvestre, salvo colecta científica</p> <p>17. Pesca</p>



	18. Recorridos en vehículos, incluyendo animales de carga
--	---

Que en relación a la porción del predio que se ubica dentro de la subzona antes citada, se advierte que la **promovente** pretende la modificación del camino costero de la parte sur del predio, mismo que se ubica dentro de la subzona en comento, sin embargo como parte de las actividades prohibitivas se establece que no se permite la apertura de brechas, senderos o caminos ni alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres. Por lo anterior, se advierte que el trazo de la modificación del desvió del camino que se pretende realizar incide en esta zona, sin que la promovente haya indicado la manera en dar cumplimiento a lo establecido, por lo que se condiciona la presente autorización a lo establecido en la **Condicionante 4**.

Que conforme a las reglas administrativas del programa de manejo, se advierte lo siguiente:

<b>Reglas administrativas</b>	<b>Cumplimiento del promovente</b>
<b>Regla 1.</b> Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, ubicada en los municipios de Tulum, Felipe Carrillo Puerto y Bacalar, estado de Quintana Roo, la cual incluye una superficie de 528 mil 147-66-80 hectáreas.	
<b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que si bien, la <b>promovente</b> no presentó vinculación del <b>proyecto</b> con la presente regla, se advierte que toda vez que el proyecto se ubica dentro del Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, se realiza el análisis de cumplimiento del proyecto con las reglas administrativas del presente instrumento jurídico.	
<b>Regla 13.</b> En toda la Reserva queda prohibido verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante.	<i>En el Proyecto "Amando Maya Resort" se tendrá un cuidado excepcional respecto al aporte o generación de contaminación, se pretende vender calidad paisajística y ambiental y esto no es posible en un sitio contaminado; adicionalmente el agua que se empleará proviene del subsuelo por lo que es de vital importancia inyectar agua limpia tratada para no contaminar el acuífero que se empleará en el mismo sitio.</i>



Reglas administrativas	Cumplimiento del promovente
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que para el tratamiento de las aguas residuales, generadas por el <b>proyecto</b>, se pretende la instalación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales la cual funciona mediante tecnología de floculación iónica, mismo que si bien genera lodos como parte de su proceso de funcionamiento, y los mismos serán usados para el mejoramiento del suelo, se considera que sus características fisicoquímicas no generaran modificaciones en las características del suelo.</p>	
<p><b>Regla 14.</b> En toda la Reserva queda prohibido pavimentar los caminos.</p>	<p><i>El trazo de la servidumbre de paso será embellecido con adoquines o por cantera cortada, pero los piezas serán superpuestas al suelo natural y no serán selladas o colocadas ó unidas por cemento de manera que se garantice la permeabilidad. No se emplearán pavimentos o asfaltos en ninguna obra.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal</b> Se considera que se da cumplimiento a esta regla, en virtud, de que no se va a pavimentar el camino.</p>	
<p><b>Regla 18.</b> Queda prohibido capturar, remover, extraer, retener fauna silvestre, salvo para la colecta científica que cuente con autorización.</p>	<p><i>En ninguna etapa se realizará, promoverá o facilitará la cacería, captura, remoción, extracción de especímenes de flora y fauna.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal</b> Se considera que se da cumplimiento a esta regla, en virtud, de que el promovente, manifiesta que no se capturará fauna silvestre.</p>	
<p><b>Regla 25.</b> Las edificaciones no excederán los dos niveles y los ocho metros de altura.</p>	<p><i>Se cumple con este criterio, la edificación más alta, correspondiente al Club House alcanza los 8.00m.s.n.s.n</i></p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> La promovente indicó que la obra denominada Club House, tendrá una altura de más de 8 metros, por lo que con el fin de dar cumplimiento, se condiciona la presente autorización a lo establecido en la <b>Condicionante 3</b>.</p>	
<p><b>Regla 26.</b> En la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) se podrá construir infraestructura turística o de vivienda rural, la cual solamente podrá efectuarse en el tercio medio del predio del sentido norte-sur, dejando los extremos o colindancias con otros predios sin construir, conservando los elementos más importantes de la vegetación que en ellos se encuentren.</p>	<p><i>De conformidad con el Oficio No. F00-0141 de fecha 01 de abril de 2015 mediante el cual la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas hace una aclaración respecto de la interpretación y la aplicatoriedad de las Reglas 26 y 31, establece que la Regla 26 está orientada a regular las actividades específicas del turismo de bajo impacto ambiental (actividad No. 14), mientras que la Regla 31 es la que regula la infraestructura turística relativa a los cuartos de tipo hotelero. Se anexa el citado Oficio en los Anexos Legales del presente estudio.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que esta Delegación Federal advierte que toda vez que la zona se encuentra regulada por la superficie que abarca el Área Natural Protegida de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, al respecto y de la vinculación realizada por la <b>promovente</b> en relación al oficio número F00-0141 de fecha 01 de abril de 2015 emitido por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, se advierte que en el mismo se especifica que la regla 26 del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, le resulta aplicable a la infraestructura turística, es</p>	





Reglas administrativas	Cumplimiento del promovente
<p>decir, a actividades específicas de bajo impacto ambiental, tales como senderos interpretativos, peatonales, andadores elevados, mirados, torres para observación de aves (actividad marcada con el numeral 14), y el proyecto corresponde a un desarrollo "Resort" de tipo Gran Turismo, integrado por 22 villas.</p>	
<p><b>Regla 27.</b> En la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) solo se permite la construcción de un camino de acceso no pavimentado a cada 100 metros, a los predios de propiedad privada, con una amplitud máxima de cuatro metros.</p>	<p><i>En el predio de interés se cuenta con un camino de acceso (servidumbre de paso) que corta todo el polígono en sentido Sur-Norte, de esta servidumbre surgirá el acceso al interior del predio, el cual solo llega al estacionamiento del sitio y no se interna más, este acceso no estará pavimentado, será embellecido con materiales permeables como ecocreto o cantera cortada sin cemento para permitir la permeabilidad. Los accesos guardan la misma relación y tamaño de los que existen actualmente en la zona.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal</b> Que de la información proporcionada en el DTU-B, se advierte que para los caminos de acceso al interior del predio no se pavimentarán, apegándose a la regla en comento.</p>	
<p><b>Regla 31.</b> En la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) los servicios de hospedaje y otros complementarios para la recreación y turismo solo podrán ser instalados en los predios de propiedad privada que cuenten con una longitud de frente de playa igual o mayor a 600 metros. En dichos predios se podrán instalar un máximo de 20 cuartos tipo hotelero. En el caso de que la longitud de frente de playa sea mayor se podrán instalar cuartos adicionales en función de un máximo de cuatro cuartos por cada 100 metros o su equivalencia si la longitud es intermedia.</p>	<p><i>En esta regla se fundamenta la densidad que se solicita para el proyecto, si bien, de acuerdo con esta regla la densidad permisible alcanza los 21.56 cuartos hoteleros se están solicitando 22 cuartos, considerando que el 0.44 excedente es despreciable por cuanto la valoración de conservación que se prevé en las obras y diseño del proyecto, dado que el 80% de las obras previstas estarán desplantadas sobre pilotes y el 71.47% será mantenido con cobertura vegetal.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Conforme lo establecido en la regla antes citada, y toda vez que el frente de playa del <b>proyecto</b> es de 639.94 m<sup>2</sup>, la densidad máxima permitida por los 600 metros es de 20 cuartos, y toda vez que el frente de playa excede 39.94 m<sup>2</sup> y que conforme a la regla podrán instalar cuartos adicionales en función de un máximo de cuatro cuartos por cada 100 metros o su equivalencia si la longitud es intermedia, la densidad máxima permitida del proyecto es de 21.6 cuartos tipo hotelero y el proyecto pretende la instalación de 22 villas turísticas, se apega a la densidad máxima permitida.</p>	
<p><b>Regla 33.</b> En las Subzonas de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC) y de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Costero-Marina Boca Paila (SASRN-CMBP):</p> <p><b>a)</b> No se podrán construir viviendas e infraestructura permanente de cuartos tipo</p>	<p><i>Se respeta este criterio, el sembrado del proyecto se ha diseñado respetando el límite del manglar, la</i></p>



Reglas administrativas	Cumplimiento del promovente
hotelero o de vivienda rural o servicios en la zona comprendida entre el litoral y el parteaguas de la duna y entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares.	<i>conformación de la playa, la berma, y la vegetación de duna costera.</i>
<b>c)</b> No se podrá remover la vegetación natural en el cordón de duna, con la excepción de andadores elevados o la apertura de senderos peatonales menores de 1.5 metros de ancho, paralelos a la costa, o en forma de zigzag si son perpendiculares a la costa	<i>La vegetación rastrera y halófitas será conservada, por ello se han planteado el 80% de las estructuras sobre pilotes.</i>
<b>Análisis de esta Delegación Federal</b> Que en relación a lo anterior, se advierte que anexo al DTU-B del <b>proyecto</b> la <b>promovente</b> presentó un plano de curvas de nivel, en donde se observa que el proyecto se ubicará en la zona posterior al parteaguas de la duna, por lo que considerando lo anterior se advierte que el proyecto no pretende la remoción de vegetación natural en el cordón de duna, apegándose al criterio en comento.	
<b>f)</b> Las casas habitacionales, viviendas rurales, los asentamientos humanos y los desarrollos turísticos deberán contar con un programa integral de reducción, separación y disposición final de residuos sólidos inorgánicos fuera de la Reserva.	<i>Se propone un programa de manejo de residuos que se entrega en los anexos.</i>
<b>Análisis de esta Delegación Federal</b> Que el promovente, presentó un Programa de manejo de residuos sólidos, misma que se adjuntó al DTU-B. Por lo que se considera que se da cumplimiento a esta regla.	
<b>i)</b> Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que permita, que el peso seco de los lodos que ahí se generen sean menores a 180 gramos por metro cúbico de agua tratada. Además, deberán contar con un programa operativo que considere la estabilización de los lodos, así como su disposición final fuera de la Reserva.	<i>La tecnología de floculación favorece la reducción de lodos y que salgan ya inertes del sistema. Estos serán bombeados periódicamente y retirados del sitio, al ser inertes se pueden disponer de manera segura para compostaje o en un relleno sanitario</i>
<b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que para el tratamiento de las aguas residuales, generadas por el <b>proyecto</b> , se pretende la instalación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales la cual funciona mediante tecnología de floculación iónica, mismo que si bien genera lodos como parte de su proceso de funcionamiento, y los mismos serán usados para el mejoramiento del suelo, se considera que sus características fisicoquímicas no generaran modificaciones en las características del suelo.	
<b>Regla 81.</b> Dentro de la Reserva queda expresamente prohibido: I. Ejecutar de obras públicas o privadas dentro de las Zonas Núcleo.	El predio de interés no se localiza en una zona núcleo, su zonificación corresponde a SAEC. En ninguna etapa será permisible o se fomentará la colecta, cacería, extracción, daño, tala o cualquier otra afectación a la flora o fauna del sitio, salvo por la que





<b>Reglas administrativas</b>	<b>Cumplimiento del promovente</b>
II. Colectar, cortar, extraer o destruir cualquier espécimen forestal o de la flora silvestre, dentro de las Zonas Núcleo. III. Cazar, capturar o realizar cualquier acto que lesione la vida o la integridad de cualquier animal silvestre en las Zonas Núcleo. IV. Cazar y capturar las especies de jaguar, puma, tigrillo, leoncillo, mono araña, zaraguato, tapir, manatí, temazate, jabalí y oso hormiguero.	sea expresamente autorizada a ser removida para la edificación del proyecto en relación al CUS.
<b>Análisis de esta Delegación Federal</b> Que el proyecto, no se ubica dentro de zonas núcleo del Área Natural protegida "Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an", ni se incluye dentro de sus actividades la caza de fauna silvestre, por lo que se considera que da cumplimiento a lo establecido en la presente regla.	

En virtud de las observaciones vertidas por esta Autoridad Federal, en este análisis, se considera que el proyecto se ajusta a lo establecido en el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an.

**E) Con respecto a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre del 2010 y en relación a lo manifestado por la **promovente** en la **DTU-B**, se advierte que en el predio de pretendida ubicación del **proyecto** existen especies de flora y fauna listados en la Norma en comentario.

De lo manifestado en el Capítulo IV, páginas 245 y 246, el predio cuenta con una variedad de 5 especies de flora, listadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en la categoría de Amenazadas, es decir, aquellas especies, o poblaciones, que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente en el tamaño de sus poblaciones, las cuales corresponden a:

<b>FAMILIA</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>CATEGORIA DE RIESGO</b>
Palmae	<i>Thrinax radiata</i>	Palma chit	Amenazada
Combretaceae	<i>Conocarpus erecta</i>	Mangle botoncillo	Amenazada





	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Amenazada
Verbenaceae	<i>Avicennia germinans</i>	Mangle negro	Amenazada
Rizophoraceae	Mangle rojo	<i>Rizophora mangle</i>	Amenazada

Al respecto se tiene que para las especies de mangle, de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** y lo constatado en la visita técnica del sitio referida en el **Resultando XVI**, las especies de mangle se ubican en el extremo oeste del predio, después del camino costero existente dentro del predio, en una superficie de 20,911.379 m<sup>2</sup>, el **proyecto** no pretende realizar obras dentro del área de ubicación de dichas especies, la cual estará dentro de la superficie de 36,120.26 m<sup>2</sup> destinada a conservación y propone varias medidas de compensación en beneficio de los humedales, entre las más importantes se citan las siguientes:

- La reforestación de 50 individuos de mangle dentro de la zona de conservación del proyecto.
- Se deberá identificar áreas de manglar del **proyecto** y las cercanas a la zona, como la franja de manglar al Oeste de la servidumbre de paso e implementar un programa periódico vecinal de limpieza y retiro de residuos.
- Se deberá coadyuvar con las autoridades en los esfuerzos de reforestación y recuperación de este ecosistema.
- Se deberá poner a disposición de la Autoridad a toda persona que sea vista talando, desecando, cortando o realizando actividades que afecten al manglar.
- Se colaborará con el H. Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto y la Dirección de la Reserva en la creación y consolidación de polígonos de protección del Manglar.
- Antes del inicio de la obra se deberá colocar una membrana sea sintética o textil que proteja la vegetación situada en la parte posterior y lateral al predio, donde hay asociaciones de manglar, para reducir y controlar los polvos y partículas que se depositen sobre el mismo y perjudiquen sus índices y capacidad fotosintética y de evapotranspiración por la obstrucción de los poros vegetales.



4



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15**

- Se realizará una inspección de campo en la zona de humedales para verificar que no existan especies invasivas y/o secundarias que puedan competir con el mangle, por ejemplo, el pino de mar, almendras, pastos y zacates exóticos y; en caso de encontrarles se les removerá del sitio para privilegiar el desarrollo exclusivo de individuos de mangle y endémicos.
- En el acceso al predio, a la orilla del derecho de vía de colocará un letrero informativo que describa breve e ilustradamente la importancia ecológica del manglar.

Para los ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*) la **promovente** propone un Programa de acciones de rescate y reubicación de las especies de flora en el cual incluye acciones para la remoción, extracción, rescate y reubicación de 2,374 individuos de esta especie, favoreciendo su conservación, y manteniendo el valor escénico y la calidad del paisaje en el sitio del **proyecto** con especies endémicas de la región.

En cuanto a las especies de fauna registradas en el predio, la **promovente** manifiesto en la página 285 del Capítulo IV, sólo la Iguana espinosa, (*Ctenosaura similis*), se encuentra en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en la categoría de amenazada. Respecto a esta especie la **promovente**, en la página 86 mencionó que en caso de detectarse individuos de fauna silvestre se procederá a implementar el programa de rescate y su reubicación ya sea en áreas aledañas al predio o donde la autoridad competente juzgue conveniente.

- F)** En relación a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y el ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004, se tiene que en el predio del **proyecto** existe un área de 20,911.379 m<sup>2</sup> con vegetación de manglar ubicado en la zona oeste del mismo, el cual cuenta





con ejemplares de las especies mangle rojo (*Rizophora mangle*), mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*), mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), todas ellas con categoría de amenazadas, por lo que resulta aplicable vincular dichas normas al **proyecto**.

Derivado del análisis realizado por la **promovente** al cumplimiento de las disposiciones de las normas citadas anteriormente, se tiene lo siguiente:

Especificación	Vinculación realizada por la promovente
<p><b>4.0</b> El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integridad del flujo hidrológico del humedal costero;</li> <li>- La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;</li> <li>- Su productividad natural;...</li> </ul>	<p>El Proyecto considera el CUS de 31,548.77 m<sup>2</sup> de los cuales todas las estructuras se corresponden con una ubicación en ecosistema de duna costera y de las cuales el 80% serán pilotadas. Cabe señalar, aun cuando el 80% de las obras sean pilotadas a 1.00 m de altura se ha considerado el área de sombra con la finalidad de establecer adecuadas medidas de prevención y control en beneficio del manglar que se desarrolla al Oeste de la zona de aprovechamiento del sitio.</p> <p>Se garantiza que la integralidad del ecosistema protegido una vez concluido y forestado no se verá afectada por causa del desarrollo del proyecto; no se dañará a ningún espécimen protegido presente en el lote por la acción del sembrado de los pilotes, esto debido a que las edificaciones estarán físicamente separadas de la zona de conservación mediante la servidumbre de paso, la cual ya existe; por las características constructivas del proyecto no se interrumpirá la escorrentía, flujo laminar y recarga del acuífero.</p>
<p><b>4.7</b> La persona física o moral que utilice o vierta agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros, deberá restituirla al cuerpo de agua y asegurarse de que el volumen, pH, salinidad, oxígeno disuelto, temperatura y la calidad del agua que llega al humedal costero garanticen la viabilidad del mismo.</p>	<p>El agua que se extraerá del pozo de aprovechamiento será tratada hasta nivel terciario y será reusada en riego, jardinería y servicios, lo cual permite la percolación al manto nuevamente, el excedente del agua tratada serán inyectado para la recarga del acuífero.</p> <p>No se inyectará agua cruda o tratada en zona de humedal, el agua se inyectará en pozo profundo en la zona frontal del predio, en ecosistema de duna costera y a una profundidad que garantice que no aflora</p>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

Especificación	Vinculación realizada por la promovente
	<i>directamente a las lagunas cercanas, aun cuando sus características cumplan con la normatividad vigente.</i>
<p><b>4.8</b> Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.</p>	<p><i>En ninguna etapa del proyecto, aun cuando el agua tratada cumplirá con la normatividad, se verterá directamente en los cuerpos naturales de agua, zona lagunar, suelo natural y/o humedal. Adicionalmente, en todas las etapas del Proyecto se privilegiará el empleo de sustancias biodegradables y, en los casos que por las características de la sustancia presente una toxicidad o persistencia elevadas, como en el caso del Diesel y/o aceites, estos se encontrarán confinados en los sótanos de los edificios destinados a servicios, los cuales tendrán piso de concreto impermeable y bordo para evitar que en caso de un derrame el líquido se filtre y absorba en el terreno natural lo que pudiera ocasionar una contaminación de los cuerpos de agua circundantes, suelos o del manto freático.</i></p> <p><i>Por otro lado, en zona marina, los postes que serán empleados para el armado de estructuras pilotadas serán de madera dura de la región, cortada en su madurez y secada con técnicas artesanales, por lo que una vez sumergida en el agua se produce un efecto de petrificación de manera que no requiere de la aplicación de selladores, barnices, piretroides ni tratamientos periódicos, por los que no liberan toxinas al ambiente ni compuestos de baja o alta persistencia.</i></p>
<p><b>4.9</b> El permiso de vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica debe ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.</p>	<p><i>El permiso de recarga del manto freático con agua tratada mediante pozo de inyección de agua de rechazo de la planta de floculación iónica se tramitarán ante la CONAGUA previo inicio de las labores.</i></p>
<p><b>4.10</b> La extracción de agua subterránea por bombeo en áreas colindantes a un manglar debe de garantizar el balance hidrológico en el cuerpo de agua y la vegetación,</p>	<p><i>El pozo se practicará (sic.), a una profundidad suficiente que garantice que se extrae agua salada y no agua salobre o dulce, para no provocar intrusión salina, para ello se harán muestreos de conductividad para asegurar que la profundidad que se prevé es la adecuada;</i></p>





Especificación	Vinculación realizada por la promovente
<p>evitando la intrusión de la cuña salina en el acuífero.</p>	<p>adicionalmente se inyectará agua dulce al manto, lo que se ha demostrado que frena y revierte la intrusión salina.</p>
<p><b>4.16</b> Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, 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.</p>	<p>En el caso del presente proyecto se considera que puede ser exentado conforme a la regulación 4.43 de la presente NOM, principalmente porque se pretende la conservación del sitio.</p> <p>De acuerdo con la especificación 4.43 la distancia mínima puede ser exceptuada siempre que se establezcan medidas de compensación en beneficio del manglar (mismas que es establecen en el apartado de control, mitigación y compensación de los impactos ambientales del presente DTU y al término de éste apartado) y que se obtenga la autorización del cambio de uso de suelo correspondiente, misma que está siendo tramitada de manera simultánea mediante el presente DTU.</p>
<p><b>4.43</b> 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 el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso, se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.</p>	<p>En este numeral se fundamenta la solicitud de excepción de Cambio de Uso de Suelo Forestal para el Proyecto de "Amando Maya Resort", siendo que se proponen medidas adecuadas de conservación y compensación en beneficio de los humedales y manglares entre dichas medidas esta la reforestación de 50 individuos de Mangle Botoncillo en el área colindante al ojo de agua con el fin de mejorar las condiciones de dicho cuerpo de agua, por otra parte se está tramitando de modo simultáneo la autorización en materia de Impacto Ambiental y Cambio de Uso de Suelo Forestal mediante el presente DTU.</p> <p><b>Medidas de Compensación en beneficio del Manglar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se deberá identificar áreas de manglar del proyecto y las cercanas a la zona, como la franja de manglar al Oeste de la servidumbre de paso e implementar un programa periódico vecinal de limpieza y retiro de residuos.</li> </ol>





**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15**

Especificación	Vinculación realizada por la promotente
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Se realizara la extracción de materiales producto de la afectación de los huracanes en las zonas del manglar del predio.</li> <li>3. Se realizara la reforestación de 50 plantas de mangle principalmente en el área cercana al ojo de agua, con el fin de restaurar el área colindante al ojo de agua.</li> <li>4. Se deberá coadyuvar con las autoridades en los esfuerzos de reforestación y recuperación de este ecosistema.</li> <li>5. Se deberá poner a disposición de la Autoridad a toda persona que sea vista talando, desecando, cortando o realizando actividades que afecten al manglar.</li> <li>6. Se colaborará con el H. Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto y la Dirección de la Reserva en la creación y consolidación de polígonos de protección del Manglar.</li> <li>7. Antes del inicio de la obra se deberá colocar una membrana sea sintética o textil que proteja la vegetación situada en la parte posterior y lateral al predio, donde hay asociaciones de manglar, para reducir y controlar los polvos y partículas que se depositen sobre el mismo y perjudiquen sus índices y capacidad fotosintética y de evapotranspiración por la obstrucción de los poros vegetales.</li> <li>8. Se colocarán letreros que indiquen a los trabajadores y personas en tránsito que está prohibido el ingreso de vehículos a esta zona, así como las actividades extractivas y/o de aprovechamiento.</li> <li>9. Se instruirá a los trabajadores a no depositar ningún tipo de residuos, sea sólido o líquido en ésta zona.</li> <li>10. Se instruirá a los trabajadores a no realizar actividades de ningún tipo fuera del área que sea autorizada para el desplante de la obra.</li> <li>11. Se realizará, semanalmente, un programa de limpieza en la zona de manglar para retirar los residuos sólidos y escombros que se encuentran en el área.</li> </ol>





Especificación	Vinculación realizada por la promotente
	<p>12. Al inicio de la obra se buscará la ubicación de drenes y escorrentías naturales hacia el área del manglar identificada en el sitio y se buscará su limpieza y desasolvamiento.</p> <p>13. Se verificará que el camino costero cuente con drenajes y de ser el caso se buscará su limpieza y desasolve.</p> <p>14. Se pondrá a disposición de las autoridades a cualquier persona que sea sorprendida realizando acciones de extracción, caza y/o aprovechamiento en la zona de humedales.</p> <p>15. Se coadyuvará con las autoridades en las acciones y actividades que las mismas estimen pertinentes en beneficio del humedal y manglar de la región.</p> <p>16. Se prohibirá explícitamente, en cualquier etapa del proyecto, el empleo de pozos de absorción, pozos ciegos o bien la disposición de aguas, inclusive las tratadas en las lagunas y zonas de humedales.</p> <p>17. Se realizará una inspección de campo en la zona de humedales para verificar que no existan especies invasivas y/o secundarias que puedan competir con el mangle, por ejemplo, el pino de mar, almendras, pastos y zacates exóticos y; en caso de encontrarles se les removerá del sitio para privilegiar el desarrollo exclusivo de individuos de mangle y endémicos.</p> <p>18. En el acceso al predio, a la orilla del derecho de vía de colocará un letrero informativo que describa breve e ilustradamente la importancia ecológica del manglar.</p>

**Análisis de esta Delegación Federal:**

Al respecto, el **proyecto** se desarrollará sobre vegetación de matorral costero y destinando como área de conservación dentro del predio, una superficie de 36,120.26 m<sup>2</sup>, correspondiente al 48.4% de la superficie total del mismo, donde a la vegetación de manglar existente en el área oeste del predio, no será afectada conservándose en 100% de la misma, toda vez, que aunque las obras se encontrarán a una distancia menor a 100.0 m, no se realizarán obras en dicha zona y además será enriquecida mediante la reforestación de 50 individuos de mangle.

Se advierte que el **proyecto**, considera la instalación de baños portátiles con planta de tratamiento prefabricada o sistema séptico sellado durante la etapa de preparación y construcción del **proyecto**, una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales basada en tecnología de





Especificación	Vinculación realizada por la promovente
<p>Floculación iónica, que ocupara agua salada extraída a una profundidad suficiente que garantice que se extrae agua salada y no agua salobre o dulce, para no provocar intrusión salina y sistema de captación de agua pluvial que permitirán continuar con la infiltración de agua y no afectar la calidad de la misma durante la operación del <b>proyecto</b>, No se inyectará agua cruda o tratada en zona de humedal, el agua se inyectará en pozo profundo en la zona frontal del predio.</p> <p>En virtud de lo anteriormente señalado, esta Delegación Federal concluye que la <b>promovente</b> propone medidas de compensación en beneficio de los humedales, toda vez que no cumple la distancia de 100 metros con respecto al límite de la vegetación del humedal costero más próximo al sitio del <b>proyecto</b>, por lo que puede ser exceptuado de la especificación 4.16, conforme a lo señalado en la especificación 4.43, ambas de la Norma Oficial Mexicana <b>NOM-022-SEMARNAT-2003</b>, cabe hacer mención que entre las medidas propuestas se propuso la colaboración con la CONANP para efectuar acciones que ésta determine conducentes para la creación y consolidación de polígonos de protección del Manglar, por lo que la <b>promovente</b> deberá cumplir con lo establecido en la condicionante <b>13</b> del presente oficio.</p>	

- G)** Respecto al análisis del **proyecto** con 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, se establece lo siguiente:

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

*Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar....”*

De la información presentada por la **promovente** en el **DTU-B**, se tiene que el **proyecto** cuenta con un área de 6,927.153 m<sup>2</sup> con vegetación de manglar, ubicada



relleno, trasplante, poda o cualquier otra actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, por lo tanto se advierte el cumplimiento a lo establecido en el presente DECRETO de la Ley General de Vida Silvestre.

## 6. OPINIONES RECIBIDAS

- VI. Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio F00.9DRPYCM.UTCMR.-415/2015 de fecha 04 de agosto de 2015, referido en el **Resultando XVI** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

(...)

1. El pretendido **proyecto** se ubica dentro de la poligonal de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an. ..."

"2. El **promovente** solicita realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales o preferentemente forestales, para una superficie de 33,563.65 m<sup>2</sup>,..."

"3. El **proyecto**, se ubica en la zona de amortiguamiento de la RB Sian Ka'an, donde el artículo primero y décimo cuarto del decreto de creación de esta área natural protegida, hace referencia a lo siguiente:

ARTICULO PRIMERO.- Por ser de orden e interés público se declara como área que requiere la protección, mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie de 528,147-66-80 hectáreas, ubicadas en los municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo, cuya descripción topográfica-analítica se especifica en el considerando penúltimo del presente Decreto. A esta área ecológica protegida se le identificará como "Reserva de la Biósfera Sian Ka'an".

ARTICULO DECIMOCUARTO.- El aprovechamiento de la flora y fauna silvestre dentro de la zona de amortiguamiento deberá realizarse por los habitantes de la reserva en forma





**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15**

racional, atendiendo a las restricciones ecológicas que al efecto emitan las autoridades competentes, sin perjuicio de lo que establezca el Calendario Cinegético.”

“De acuerdo al programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Sian Ka’an, (publicado en el diario oficial de la federación el 23 de enero de 2015), el proyecto se localiza en una fracción de la Subzona de Aprovechamiento Especial Costero (SAEC), en el polígono 14, en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Marinos (SASM2) Tampalan-Pulticub, por lo que el promovente deberá de atender lo señalado en el programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Sian Ka’an, en cuanto a las actividades permitidas y no permitidas para dichas subzonas, así como las reglas administrativas”.

3.- El promovente realizó la vinculación del proyecto al Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera De Sian Ka’an y al programa de manejo de la Reserva de la Biosfera De Sian Ka’an publicado en el diario oficial de la federación el día 23 de enero del año 2015, a lo que esta dirección de regional atendiendo lo señalado en la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en sus artículo 44:

4.- Considerando lo anterior se realizó una vinculación del proyecto respecto al programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Sian ka’an, Numeral 8) Reglas Administrativas, Sección II) Disposiciones aplicables a las actividades que se realizan en la reserva y Sección III) Instalación de infraestructura de bajo impacto ambiental para vivienda rural y establecimiento de servicios recreativos y de hospedaje en la Subzona de Aprovechamiento Especial Costera (SAEC), del cual se hacen las siguientes observaciones, que corresponden a la forma en que se pretende dar cumplimiento a las reglas que resultan más relevantes para el proyecto:

<b>Sección III</b>	
<b>INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL PARA VIVIENDA RURAL Y ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS RECREATIVOS Y DE HOSPEDAJE EN LA SUBZONA DE APROVECHAMIENTO ESPECIAL COSTERA (SAEC) Y DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSO NATURALES COSTERO-MARINA BOCA PAILA (SASRN-CMBP)</b>	
<b>DTU-B</b> Capitulo II (pág. 34,45)	<b>Observación.-</b> El promovente menciona que: “la superficie de cambio de usos de suelo que se distribuye en el predio, se encuentra fraccionada por el camino costero, habiéndose generado 4 polígonos irregulares todos colindantes con el camino costero, esta superficie se distribuye



	únicamente sobre la vegetación de duna costera, y no afecta ninguna superficie de manglar..."
<b>DTU-B</b> Capítulo II. Descripción del proyecto II.2.3 representación gráfica local, pag.20.	<b>Observación.-</b> En la imagen de la pág. 45, "ubicación de la distribución de obras y del cambio de uso de suelo sobre la caracterización de la vegetación", el promovente pretende desarrollar el proyecto a lo largo de todo el predio.
<b>Vinculación con las reglas administrativas del programa de manejo de la RBSK sección III Regla</b>	<b>Regla 26.</b> En la subzona de aprovechamiento especial costera se podrá construir infraestructura turística o de vivienda rural, la cual solamente podrá efectuarse en el tercio medio del predio del sentido norte-sur, dejando los extremos o colindancias con otros predios sin construir, conservando los elementos más importantes de la vegetación que en ellos se encuentren
<b>Observación:</b> Al realizar un análisis de las imágenes proporcionadas en el DTU-B respecto a la ubicación de la distribución de obras y del cambio de uso de suelo, se aprecia que la superficie ocupada por dichas obras, pretende desarrollarse en toda la longitud del predio (en sentido norte-sur), <b>por lo que el promovente deberá asegurar que la cobertura vegetal del predio conservada será equivalente a la superficie de los dos tercios de superficie en donde se pretende construir la infraestructura.</b>	

<b>Sección II</b>	
<b>DISPOSICIONES APLICABLES A LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN LA RESERVA</b>	
<b>Vinculación con las reglas administrativas del Programa de Manejo de la RBSK sección II regla 13.</b>	<b>Regla 13.-</b> En toda la reserva queda prohibido verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante.
<b>Observación:</b> El promovente no asegura que se cumplirá de manera estricta esta regla administrativa en cuanto al uso de estas "sales inertes" que se obtengan como resultado de la floculación iónica, ya que pueden derivar en un factor contaminante al suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, debido a que existe el riesgo de hipersalinizar el suelo al utilizar este recurso en el mejoramiento de suelos.	
En el desarrollo del DTU-B, el promovente omitió aportar información acerca de las actividades de mantenimiento que puedan involucrar productos químicos en el agua de la piscina, productos de limpieza, pinturas y solventes, entre otros. Sin indicar el tipo de productos que se utilizarían para el mantenimiento de la calidad del agua de la piscina ni el destino final de esta cuando se lleven a cabo acciones de mantenimiento, ni mencionar la manera en cómo se proveerá de agua para el llenado de la misma.	





Por lo que al desconocer la composición química de estos, no se pueden determinar su grado de toxicidad, con lo cual no existe certeza en el riesgo de contaminación que existiría al ser vertidos en el suelo o en algún cuerpo de agua. Siendo entonces que el promovente no proporciona información que dé certeza al cumplimiento de esta regla.

**Sección III**

**INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL PARA VIVIENDA RURAL Y ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS RECREATIVOS Y DE HOSPEDAJE EN LA SUBZONA DE APROVECHAMIENTO ESPECIAL COSTERA (SAEC) Y DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES COSTERO-MARINA BOCA PAILA (SASRN-CMBP)**

<p><b>DTU-B</b> Capitulo III, vinculación con los ordenamientos jurídicos ambientales en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre el uso de suelo, (C) programa de ordenamiento ecológico de la zona costera de la RBSK. Página 134.</p>	<p><b>Observación.-</b> El promovente menciona que dará cumplimiento al criterio ecológico Tu 24, el cual establece que <b>las casas habitación e infraestructura para hospedaje turístico, no excederán los 2 niveles u 8 m de altura:</b> "El desplante del proyecto contara con 1 solo nivel sobre el suelo natural; salvo en una edificación, que corresponde al edificio de servicios y de staff, que tendrá dos plantas y alcanza 7.20 metros a partir del suelo de la edificación; <u>el edificio más alto, pero de una sola planta será el denominado Club House que alcanza los 8 metros a partir de su suelo, no del suelo natural pues todos los edificios serán pilotados, con una altura diferencial para no afectar la duna, la vegetación, no compactar el suelo ni cargar peso sobre el suelo natural en la medida de lo posible</u>".</p>
<p>D) programa de manejo de la Reserva de la Biosfera de Sian ka'an Página 158</p>	<p><b>Observación.-</b> El promovente menciona que dará cumplimiento a la regla administrativa 25, la cual establece que <b>las edificaciones no excederán los dos niveles y los 8 metros de altura:</b> "se cumple este criterio, <u>la edificación más alta correspondiente al Club House alcanza los 8.00 m.s.n.s.n"</u></p>
<p><b>Vinculación con las reglas administrativas del programa de manejo de la RBSK</b></p>	<p><b>Regla 25.-</b> las edificaciones no excederán los dos niveles y los ocho metros de altura.</p>
<p><b>Observación:</b> Al realizar un análisis de los archivos electrónicos proporcionados por el promovente: <b>DTU-B AMANDO MAYA RESORT/ANEXOS AMANDO MAYA</b></p>	





**RESORT/PLANOS/TAV\_14 CLUB HOUSE ALZADOS** se aprecia la estructura del Club House, en este no se indica la altura con la que contara dicho edificio. Sin embargo, en el DTU-B el promovente menciona primeramente que el edificio más alto (el Club House) alcanzará los 8 metros **a partir de su suelo, no del suelo natural**, ya que será piloteado, y en segunda instancia, el promovente menciona que la edificación más alta alcanzara las **8 m.s.n.s.n.** (Metros sobre el nivel del suelo natural). Por lo que claramente existe una contradicción al aportar información acerca de la altura que tendrá el edificio más alto del proyecto, sin dar certeza a que se cumpla lo establecido en la Regla 25 del programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an.

### Sección III

#### **INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL PARA VIVIENDA RURAL Y ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS RECREATIVOS Y DE HOSPEDAJE EN LA SUBZONA DE APROVECHAMIENTO ESPECIAL COSTERA (SAEC) Y DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES COSTERO-MARINA BOCA PAILA (SASRN-CMBP)**

<p><b>DTU-B</b> Capitulo II, Página 29</p>	<p><b>Observación.-</b> En la tabla b) obras correspondientes al proyecto "amando maya resort", el promovente menciona que se construirá un deposito mecánico y sótanos deposito dentro del proyecto.</p>
<p><b>Vinculación con las reglas administrativas del programa de manejo de la RBSK sección III Regla 33</b></p>	<p><b>Regla 33.</b> En las subzonas de aprovechamiento especial costera (SAEC) y de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales costero-marina boca paila ( SASRN-CMBP):</p> <p><b>a)</b> No se podrán construir viviendas e infraestructura permanente de cuartos tipo hotelero o de vivienda rural o servicios en la zona comprendida entre el litoral y al parteaguas de la duna y entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución de los manglares.</p>

**Observación:** al realizar un análisis de los archivos electrónicos proporcionados por el promovente: **/DTU-B AMANDO MAYA RESORT/ANEXOS AMANDO MAYA RESORT/PLANOS/TAV\_04 USO DE LAS OBRAS Y DEL SUELO (construction footprint)**, se aprecia que la ubicación del depósito mecánico y los sótanos deposito, corresponden a la porción poniente del predio, precisamente entre el borde del sistema acuático y el límite de distribución del manglar, por lo que al pretender construir estas instalaciones en dicha zona, se incumple lo establecido en la Regla 33 del programa de manejo, por lo que el promovente deberá reubicar estas edificaciones para dar cumplimiento a la regla citada anteriormente.

#### **SUBZONA DE PRESERVACION TZIGUAL (SP1)**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

<p><b>DTU-B</b> Capitulo II, página 45</p>	<p><b>Observación.-</b> El promovente proporciona una imagen donde se observa el trazo que posee el camino costero original y en esta imagen, muestra también el trazo de modificación que se realizara a dicho camino como parte de las obras y del cambio de uso de suelo sobre la caracterización de la vegetación en el predio.</p>
<p><b>DTU-B</b> Capitulo III vinculación con los ordenamientos jurídicos ambientales y, en su caso, con la regulación sobre el uso de suelo, C) programa de ordenamiento ecológico de la zona costera de la RBSK página 137</p>	<p><b>Observación.-</b> El promovente menciona que respecto al criterio ecológico El 16, el cual establece que cualquier modificación al trazo actual de los caminos requeriría la autorización de impacto ambiental de la SEMARNAT y del Gobierno del Estado, "<u>se requiere un ligero movimiento al inicio de la servidumbre de paso, en la porción sur del predio.</u> esta ligera modificación se analiza en el cuerpo de este estudio para su evaluación por parte de la autoridad".</p>
<p>Programa de manejo de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an. Página 49</p>	<p><b>Observación.-</b> De acuerdo a las coordenadas de ubicación del sitio, y a la figura 1, se aprecia que el predio se encuentra en una fracción de la subzona de preservación tzigual (SP1) en su porción suroeste.</p>
<p><b>Vinculación con las actividades no permitidas de la subzona de preservación tzigual (SP1)</b></p>	<p>4. alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres. 6. Apertura de senderos, brechas o caminos.</p>
<p><b>Observación:</b> Al realizar un análisis y comparación entre la figura de la página 45 del DTU-B y los archivos electrónicos proporcionados por el promovente: <b>/DTU-B AMANDO MAYA RESORT/ANEXOS AMANDO MAYA RESORT/PLANOS/TAV_04 USO DE LAS OBRAS Y DEL SUELO (construction footprint)</b>, se aprecia que la modificación pretendida del camino costero en la parte sur del predio, colinda con la subzona de preservación tzigual (SP1) donde no se permite la apertura de senderos, brechas o caminos, ni alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres. Además, en esa misma comparación se aprecia que la modificación al camino costero no solo abarcara la porción sur del predio, sino también una parte del centro y norte del predio. Por lo tanto, no hay certeza del cumplimiento acerca de lo mencionado por el promovente en comparación con lo mostrado en las imágenes. Se requiere el trazo de desvío del camino que se pretende realizar, no coincida en la subzona de preservación tzigual.</p>	





<b>SUBZONA DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES MARINOS: TAMPALAM-PULTICUB (SASM2)</b>	
<b>DTU-B</b> Capitulo III, página 148	<b>Observación.-</b> El promovente menciona que en la porción marina frontal al predio "... la única obra que se requiere es un muelle rustico pilotado, el cual al ser una estructura fácilmente removible y de carácter temporal también se ha considerado ser de bajo impacto".
Programa de manejo de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an. Página 149	<b>Observación.-</b> De acuerdo a l plano proporcionado por se aprecia que una parte del muelle se pretende construir dentro de la subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Marinos: Tampalam-Pulticub (SASM2)
<b>Vinculación con las actividades no permitidas de la subzona Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Marinos: Tampalam-Pulticub</b>	<b>5.</b> construcción y ejecución de obra pública o privada.
<b>Observación:</b> al pretender llevar a cabo la construcción parcial de un muelle rustico en esta subzona deberá cumplir con lo establecido en el numeral 5 de las actividades no permitidas. Por lo cual el promovente deberá considerar que parte de este sea una estructura fija y la parte que incide en la mencionada subzona sea del tipo no permanente.	
<b>NOM-022-SEMARNAT-2003</b>	
<b>DTU-B</b> Capitulo III,III.2 Leyes, reglamentos y normatividad aplicable al proyecto "Amando Maya Resort" página 178-179	<b>Observación.-</b> El promovente menciona que para dar cumplimiento a los numerales 4.14 y 4.16: 4.14 la construcción de vías de comunicación aledañas, colindantes o paralelas al flujo del húmedas costero, deberá incluir drenes y alcantarillas que permitan el libre flujo del agua y de luz. Se deberá dejar una franja de protección de 100 m (cien metros) como mínimo la cual se medirá a partir del límite del derecho de vía límite de la comunidad vegetal y los taludes recubiertos con vegetación nativa que garanticen su estabilidad. <u>La breve modificación al trazo existente de servidumbre, contara con drenes para garantizar el libre flujo de agua, aun cuando esta zona no es inundable y el suelo no se encuentra aturado. El</u>



	<p><u>trazo de la servidumbre se modifica en pocos metros sin penetrar a la comunidad de mangle.</u></p> <p>4.16 las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva y 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 metros respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p> <p><u>En el caso del presente proyecto se considera que puede ser exentado conforme a la regulación de la presente NOM, principalmente por que se pretende la conservación del sitio.</u></p>
<p><b>Vinculación con la especificación 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003</b></p>	<p><b>4.43</b> “La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de cambio de uso de suelo correspondiente.”</p> <p><u>En este numeral se fundamenta la solicitud de excepción de Cambio de Uso de Suelo Forestal para el proyecto de “Amado Maya Resort”, siendo que se proponen medidas adecuadas de conservación y compensación en beneficio de los humedales y manglares entre dichas medidas esta reforestación de 50 individuos de mangle botoncillo en el área colindante al ojo de agua con el fin de mejorar las condiciones de dicho cuerpo de agua, por otra parte se está tramitando de modo simultaneo la autorización en materia de Impacto Ambiental y cambio de Uso de Suelo Forestal mediante el presente DTU</u></p>
<p><b>Observación:</b> en este caso, se omite información tal como los detalles técnicos respecto a la superficie y ubicación del vivero o UMA autorizados de donde se obtendrían los especímenes para la reforestación y jardinería, por lo cual se evidencia que aún no se cuenta con dicha información, las cuales deberán estar incluidas en el DTU-B.</p>	

En relación a la opinión de la dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la CONANP, esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:





- En relación al cumplimiento de la **regla 26**, se tiene que esta Delegación Federal advierte que toda vez que la zona se encuentra regulada por la superficie que abarca el Área Natural Protegida de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, al respecto y de la vinculación realizada por la promovente en relación al oficio número F00-0141 de fecha 01 de abril de 2015 emitido por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, se advierte que en el mismo se especifica que la regla 26 del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, le resulta aplicable a la infraestructura turística, es decir, a actividades específicas de bajo impacto ambiental, tales como senderos interpretativos, peatonales, andadores elevados, mirados, torres para observación de aves (actividad marcada con el numeral 14), y el proyecto corresponde a un desarrollo "Resort" de tipo Gran Turismo, integrado por 22 villas.
- En relación a la **regla 13**, se advierte que para el tratamiento de las aguas residuales, generadas por el **proyecto**, se pretende la instalación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales la cual funciona mediante tecnología de floculación iónica, mismo que si bien genera lodos como parte de su proceso de funcionamiento, y los mismos serán usados para el mejoramiento del suelo, se considera que sus características fisicoquímicas no generaran modificaciones en las características del suelo.
- En relación a la **regla 25**, la promovente indicó que la obra denominada Club House, tendrá una altura de más de 8 metros, por lo que con el fin de dar cumplimiento, se condiciona la presente autorización a lo establecido en la **Condicionante 3**.
- En relación a la regla 33, se advierte que anexo al DTU-B del **proyecto** la **promovente** presentó un plano de curvas de nivel, en donde se observa que el proyecto se ubicará en la zona posterior al parteaguas de la duna, por lo que considerando lo anterior se advierte que el proyecto no pretende la remoción de vegetación natural en el cordón de duna, apegándose al criterio en comento.



- En relación a la Subzona de Preservación Tzigual, se tiene que una porción del predio que se ubica dentro de la subzona antes citada, se advierte que la **promovente** pretende la modificación del camino costero de la parte sur del predio, mismo que colinda con la subzona en comento, en donde no se permite la apertura de brechas, senderos o caminos ni alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres. Por lo anterior, se advierte que el trazo de la modificación del desvió del camino que se pretende realizar incide en esta zona, sin que la promovente haya indicado la manera en dar cumplimiento a lo establecido, por lo que se condiciona la presente autorización a lo establecido en la **Condicionante 4**.
- En relación a la Subzona de Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales marinos: tampalam-Pulticub (SASM2), esta Delegación Federal coincide que en la construcción y operación del muelle se deberá considerar que parte de este sea una estructura fija y la parte que incide en la mencionada subzona sea del tipo no permanente, lo que se cumple al estar construido con madera de dura de la región.

**VII.** Que el **H. Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto**, presentó su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio PM/233/2015 de fecha 10 de agosto de 2015, citada en el **Resultando XVIII** de la presente resolución, en la cual manifestó lo siguiente:

*"... después de revisar el documento y su anexos se observó lo siguiente:*

*• El predio se localiza UGA Tu25 de acuerdo al POET de la zona costera de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, con política de: conservación, uso predominante: turismo de bajo impacto (servicios), usos condicionados: infraestructura, asentamientos humanos, pecuario; uso incompatible: industria, centro de población, minería y agricultura.*

*• El proyecto que se pretende desarrollar cuenta con una superficie total de 74,701.339 m2, en donde se prevé realizar acciones de construcción y operación de un Resort Turístico.*



Por todo lo anterior cabe mencionar la **viabilidad del Proyecto**, ya que vendrá a detonar turísticamente una parte importante de nuestro municipio y no omito manifestarle que deberá indicarse al interesado que de contar con los permisos ambientales, deberá tramitar las autorizaciones que en materia correspondan, ante este municipio”.

Conforme lo antes descrito, ésta Unidad Administrativa concuerda con el **H. Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto**, respecto a que el **proyecto** se ubica en la UGA Tu25 conforme al POET de la Zona Costera de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an, de acuerdo al análisis realizado en el **Considerando VI inciso A)** del presente oficio.

- VIII.** Que el 30 de julio de 2015, se llevó a cabo la Décima Novena Sesión del Comité Técnico para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, levantándose el Acta R/XIX/2015 del Consejo Estatal Forestal, y en la cual se cita:

**Acuerdos CTCUSTF/XIX/01/2015.-** Sobre el Documento Técnico Unificado Modalidad Particular del Proyecto **“AMANDO MAYA RESORT”** Presentado por el **C. Maurizio Faicinelli** representante legal de la empresa AMANDO MAYA RESORT S.A DE C.V., así como también el Ing. David del Ángel Santos e I.A Patricia Espinosa RuiZ, como prestador de servicios y responsable técnico del Documento Técnico Unificado, modalidad Particular del proyecto **“AMANDO MAYA RESORT” MUNICIPIO DE FELIPE CARRILLO PUERTO**, el Comité Técnico para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, **otorga opinión favorable**.

- IX.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio, no se recibió la opinión técnica del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** y la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**.

## **7. ANÁLISIS TÉCNICO**

- X.** Que durante la visita técnica del sitio del **proyecto** realizada el 11 de agosto de 2015 por personal adscrito a esta Delegación Federal, referida en el **Resultando XVI** del



h

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15**

presente oficio, a efectos de verificar la información contenida en el **DTU-B**, se observó lo siguiente:

- a) Se tomaron las coordenadas geográficas del predio, de acuerdo con la ubicación física indicada por la persona que atendió la visita, así mismo se verificó el cuadrante del inventario forestal, identificando que corresponden a las manifestadas en el **DTU-B**.
  - b) Se ubicó al oeste del predio una vegetación de manglar mixto con especies de mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro, (*Avicennia germinans*) y mangle rojo (*Rizophora mangle*), hacia el noreste del predio la comunidad de manglar dominante es *Rizophora mangle* de menor altura.
  - c) La vegetación que cubre el predio no ha sido removida y corresponde a matorral costero y manglar.
  - d) Se observó la presencia de la palma Chit (*Thrinax radiata*), mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro, (*Avicennia germinans*) y mangle rojo (*Rizophora mangle*), especies que se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de amenazadas.
  - e) Durante la visita técnica al predio del **proyecto**, no se observó el inicio de las obras y actividades sometidas a evaluación, así como indicios de que este haya sido afectado por algún incendio forestal.
  - f) Se observó que el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar por el desarrollo del **proyecto**, corresponde a vegetación primaria en buen estado de conservación
- XI.** Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, párrafo tercero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el cual indica que la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los



conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

De acuerdo con la información proporcionada en el **DTU-B**, se tiene que para la identificación de los impactos ambientales que generará el **proyecto**, la **promovente** utilizó la siguiente metodología:

Clasificación cualitativa según la metodología recomendada por Canter (1998), Treweek (2001) y García Leyton (2004), para los indicadores de impacto en factores bióticos, abióticos y socioeconómicos, para determinar en una matriz la intensidad de los efectos (baja, moderada o alta) que se ocasionarían por los impactos ambientales en base al tipo de impacto (primario, acumulativo o sinérgico), a su extensión (puntual o extenso), a la clase (positivo o negativo) y a la capacidad de recuperación del sistema ambiental (reversible e irreversible).

La caracterización cuantitativa de los impactos identificados se recurrió a los procedimientos de Leopold *et.al* 1971, Canter, 1998, Treweek, 2001, García Leyton, 2004, adaptándolos a las condiciones del **proyecto**, para lo cual se utilizaron diferentes criterios los cuales se clasificaron para asignarles valores, entre ellos se consideró el carácter genérico del impacto (benéfico o adverso), la magnitud (poco significativo significativo), tipo de acción del impacto (directo o indirecto), características de los impactos en el tiempo (temporal o permanente), extensión (puntual, localizado o extensivo), reversibilidad de las modificaciones realizadas (reversible o irreversible), con lo cual se calculó la importancia del efecto en base a la siguiente ecuación:  $IM = \pm[3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$ .

Se detectaron un total de 60 impactos para el **proyecto** construcción y operación del **proyecto**, de los cuales 31 son compatibles (5 se consideran como positivos y 10 como previstos y 16 negativos). Por otra parte los 29 restantes se clasifican como impactos moderados (de los cuales únicamente 11 son positivos, 1 previsible y 17 son negativos). Esto implica que la mayoría de las actividades que se ha llevado a cabo y se llevarán en un futuro en las 3 etapas del **proyecto** presentan impactos negativos que van de compatibles (16) a moderados (17).



A

No se identificó ningún impacto con clasificación crítica no obstante haber valores muy altos en los índices de intensidad, recuperabilidad y reversibilidad (cuyos valores en este caso son inversos, a menor número mayor la compatibilidad con el medio); esto se debe a que en la valoración se ha tomado en cuenta las condiciones actuales de vegetación y se ha ponderado positivamente las labores que se realizarán tendientes al enriquecimiento del sitio mediante así como la conservación de la zona de alto valor ecológico localizada en el predio y correspondiente al manglar y, los esfuerzos que serán orientados a la recuperación de los atributos bióticos y paisajísticos de la flora, dada la valoración de esta sustracción positiva se ha podido balancear los impactos que de otra manera se hubiesen considerado críticos, ya que en este caso se realizarán en un sentido inverso, es decir, el impacto ya ha sido generado antiguamente y ahora se tomarán medidas de control para subsanar el impacto y ello ha sido tomado en consideración.

Los principales impactos ambientales identificados son: exposición y erosión del suelo, afectaciones al manto freático, pérdida de vegetación y pérdida de hábitat para la fauna del sitio del **proyecto**.

Así mismo, la **promovente** propuso en el **DTU-B** una serie de medidas de prevención, mitigación y/o compensación, mismas que se desarrollan a detalle en el capítulo VII de la **DTU-B**, siendo las más sobresalientes las siguientes:

- Previo a cualquier inicio de obras, ya sean de marcaje o de otra naturaleza, se deberá colocar una cinta o balizas que delimiten la zona de aprovechamiento para evitar el tránsito de trabajadores y la colocación de materiales o la remoción de vegetación en zonas adicionales.
- Las actividades de limpieza se realizarán únicamente en las áreas de sembrado de pilotes y cimientos y, si se identifica un espécimen listado en la NOM-059-SEMARNAT-2010, deberá ser rescatado y reubicado.
- Las actividades de limpieza de individuos sin valor ecológico deberán realizarse de manera manual sin excepción.



- En caso de haber en algunas zonas capa de suelo fértil de donde será retirada la vegetación está se deberá colocar en las áreas de vegetación de selva baja costera cercanas al predio, para el enriquecimiento de ese suelo y no dentro del manglar o playas.
- La vegetación que sea retirada se trozará y se retirará del sitio, podrá donarse a viveros para la elaboración de composta.
- El retiro de vegetación será gradual conforme al avance del **proyecto** para que los suelos estén expuesto el menor tiempo posible.
- En ninguna etapa es permisible el drenado o desecación de los suelos y/o la agregación de materiales de relleno en la superficie caracterizada como manglar y/o en la ZOFEMAT y Zona Marina.
- Para evitar cualquier contaminación de los mantos freáticos por sustancias como aceites y grasas, la reparación y mantenimiento de los equipos será realizada en talleres fuera del área del **proyecto**.
- Se deberá colocar una malla alrededor del área de construcción para evitar en la medida de lo posible que los polvos de la obra lleguen a la vegetación circundante y zona marina.
- El armado de zapatas, columnas de concreto, mezclas, manejo de revolvedoras, entre otros, de las obras permanentes deberá realizarse en la zona previamente impactada y desprovista de vegetación y, sobre una membrana impermeable, nunca dentro de zonas con cobertura vegetal del predio.
- En el transporte del material, los camiones colocarán lonas con el fin de evitar la dispersión de los polvos.
- Los materiales deberán transportarse en fase húmeda.
- Limitar el horario de trabajo de 7:00 am a 18:00 pm, disminuye el impacto posible de generar puesto que no se estresa a la fauna nocturna.



- Desde el inicio de las obras deberán instalarse los sanitarios portátiles con planta de tratamiento prefabricada ó sistema séptico sellado para el uso de los trabajadores durante la preparación del sitio y construcción de la obra que se requieran, a razón de 1 por cada 10 trabajadores; el sanitario, así como la bodega de material y el área de maniobras deberán estar ubicados en zonas previamente impactadas y ubicadas exclusivamente en la zona clasificada como desprovista de vegetación del predio, nunca sobre playa, mangle o duna, para no aumentar la superficie de impacto o de relleno.
- Las primeras obras a desarrollar deberán ser las correspondientes a la planta de tratamiento de aguas residuales y los sótanos para albergar el cuarto de baterías, la planta de floculación para desalación y la Casa Club, pues estas serán empleadas como bodega, sanitario, zona de trabajadores y área de resguardo de residuos, de modo que no se incrementen las superficies de aprovechamiento y/o afectación por concepto de servicios de apoyo.
- Los desechos sólidos, serán depositados en recipientes adecuados para tal fin, para que posteriormente se dispongan en el sitio que determine la autoridad municipal.
- Se deberá instruir a los trabajadores a colocar los residuos clasificados y exclusivamente en los recipientes destinados para tal fin.
- No se deberá realizar actividades de ningún tipo en la rivera de la laguna para evitar la dispersión de residuos.
- Antes del inicio de cualquier actividad en el lote se deberá marcar con banderas todos y cada uno de los especímenes a rescatar de vegetación original, para evitar que caminen o siembren pilotes o postes sobre ellos. Los seleccionados deberán ser rescatados y reubicados previo el inicio de la obra.
- En ninguna etapa del **proyecto** se permitirá la introducción de especies exóticas y/o invasivas.



- Se deberá privilegiar el desarrollo de los brotes en el sitio, particularmente de mangle botoncillo y palma de chit.
- En el área de jardinería no se deberá fomentar áreas verdes y/o ajardinadas que requieran agregar tierra o sustrato ajeno al suelo natural del sitio, por lo tanto la jardinería de paisaje deberá privilegiar la vegetación endémica favoreciendo la integración del **proyecto** al paisaje.
- Se participará en las acciones de conservación de flora y fauna que sean implementadas por la SEMARNAT, sobre todo aquellas dirigidas a las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT- 2010, que se encuentren en el área del **proyecto**.
- No se promoverá la pesca en el sitio del **proyecto**.
- Se revisará de manera minuciosa toda la superficie de CUS para descartar la presencia de animales o nichos de anidación.
- Se dará instrucción a los trabajadores para que durante el proceso de cambio de uso de suelo, se evite cualquier acción en contra de la fauna silvestre que se ubique dentro y fuera del predio.
- Las actividades del cambio de uso de suelo se realizarán en hora luz para evitar afectar a la fauna que pernocta cerca del predio.
- Las actividades de cambio de uso de suelo se realizarán de manera secuencial a la construcción de las obras, para permitir que la vegetación se mantenga el tiempo necesario y brinde el servicio ambiental hasta el momento de la aplicación del desmante.
- En la zona de playa y la zona federal marítimo terrestre, se tomarán medidas adicionales en el cuidado de las áreas que permiten el desove de tortugas marinas, durante las etapas de cambio de uso, de construcción y de operación del **proyecto**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

- Durante el cambio de uso de suelo se tendrá estricto control de los operarios para evitar que realicen actividad alguna en sitios desprovistos de vegetación y que se detecte actividad de desove.
- Se prohibirá y será sujeto de sanciones cualquier acción de los trabajadores que represente un riesgo a la integridad de los quelonios.
- El diseño de las obras y el uso de luces, integra medidas adicionales a las expuestas 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.
- Las aguas residuales y de desecho generadas por la operación del **proyecto** serán tratadas en la PTAR de floculación iónica y el efluente canalizado a riego y a la recarga del acuífero, el efluente de este sistema podrá ser empleado en labores de riego de áreas verdes o bien en actividades de limpieza y servicios del interior del **proyecto**.
- Se contará con el número adecuado de recipientes para basura, con el fin de evitar la proliferación de fauna nociva.
- Los residuos sólidos, serán separados adecuadamente según tipo de basura, para una mejor disposición.
- Se debe fomentar, en todas las etapas el uso de materiales reusables y/o reciclables.
- En todas las etapas se debe fomentar el uso de jabones, detergentes, bloqueadores, bronceadores, etc. biodegradables.
- El **proyecto** operará con depósito de agua potable/purificada de 50.00m<sup>3</sup> de capacidad, mismos que serán abastecidos por la planta de floculación iónica que desalinizará y purificará el agua extraída de un pozo de extracción.



- Los muebles de baño contarán con sistemas de ahorro como tazas y regaderas de bajo consumo y alta presión.
- El efluente de la Planta de Tratamiento deberá reusarse en riego y limpieza, y sólo el excedente para recarga del acuífero.
- La zona federal presenta pastos, zacate y rastreras; en el caso de las rastreras y arbustos propios de duna se deberá privilegiar su conservación, o bien inducir especímenes endémicos, no se permitirá la creación de jardines con adición de tierras que no pertenezcan a la misma clasificación de suelos y vegetación que hay en el lote.
- Prohibir el tránsito de vehículos motorizados en la Zona de Playa.
- No se permitirán dragados, rellenos ni edificaciones permanentes en la rivera.
- Se deberá identificar áreas de manglar del **proyecto** y las cercanas a la zona, como la franja de manglar al Oeste de la servidumbre de paso e implementar un programa periódico vecinal de limpieza y retiro de residuos.
- Se deberá coadyuvar con las autoridades en los esfuerzos de reforestación y recuperación de este ecosistema.
- Se deberá poner a disposición de la Autoridad a toda persona que sea vista talando, desecando, cortando o realizando actividades que afecten al manglar.
- Se colaborará con el H. Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto y la Dirección de la Reserva en la creación y consolidación de polígonos de protección del Manglar.
- Antes del inicio de la obra se deberá colocar una membrana sea sintética o textil que proteja la vegetación situada en la parte posterior y lateral al predio, donde hay asociaciones de manglar, para reducir y controlar los polvos y partículas que se depositen sobre el mismo y perjudiquen sus índices y capacidad fotosintética y de evapotranspiración por la obstrucción de los poros vegetales.



- Se realizará una inspección de campo en la zona de humedales para verificar que no existan especies invasivas y/o secundarias que puedan competir con el mangle, por ejemplo, el pino de mar, almendras, pastos y zacates exóticos y; en caso de encontrarles se les removerá del sitio para privilegiar el desarrollo exclusivo de individuos de mangle y endémicos.
- En el acceso al predio, a la orilla del derecho de vía de colocará un letrero informativo que describa breve e ilustradamente la importancia ecológica del manglar.

En virtud de lo anterior, esta Delegación Federal concluye que las medidas preventivas y de mitigación propuestas por la **promovente**, así como las medidas de compensación son efectivas para atenuar el efecto de los impactos ambientales que producirá el **proyecto** sobre los diferentes componentes del medio.

- XII.** Se advierte que el sitio del **proyecto** se encuentra ubicado dentro de la **Región Terrestre Prioritaria 147** denominada **Sian Ka'an-Uaymil-Xcalak**, la cual tiene una superficie de 6,808 km<sup>2</sup>, de acuerdo a la CONABIO, esta región cuenta con un alto grado de conservación, predomina la vegetación de selva baja subperennifolia, el manglar y la vegetación de zonas inundables, las poblaciones de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos tienen un alto grado de conservación. La principal problemática ambiental presente es el crecimiento desordenado de poblaciones humanas debido a la promoción por parte del sector turístico en la zona costera, lo que ocasiona pérdida de la vegetación, fragmentación, sobreexplotación de especies comerciales, incremento de actividades turísticas, irregularidad en la tenencia de la tierra, invasión de especies exóticas, incendios forestales, cacería y extracción de recursos en forma clandestina. Así mismo parte de la región terrestre prioritaria, esta decretada a nivel federal como ANP denominada "**Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an**".

El sitio del **proyecto** cuenta con vegetación de matorral y duna costera, así como vegetación de manglar, el mismo no considera obras y/o actividades dentro en el área de manglar, el 51.4 % del predio se destinara como superficie de conservación, el **proyecto** consiste en preparación, construcción, operación y mantenimiento de una casa habitación, la **promovente** presentó **DTU-B** para la evaluación del impacto



ambiental del proyecto, respecto a los aspectos ambientales de las obras y actividades del mismo, como parte del marco normativo presentó la vinculación con el Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 14 de mayo de 2002 así como el Decreto por el que declara como área que requiere la protección, mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie denominada Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, ubicada en los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 1986.

La **promovente** no considera la caza y/o captura de especies de fauna, ni el aprovechamiento de la flora y fauna silvestre, así mismo presentó medidas de prevención, mitigación y compensación, en las cuales se implementara el Programa de Rescate de Vegetación y el Programa de Rescate de Fauna, así como medidas de compensación en beneficio de los humedales.

El sitio del **proyecto** también incide dentro de la **Región Marina Prioritaria** 65 denominada Sian Ka'an, la cual tiene una extensión de 5, 147 km<sup>2</sup>, esta región está compuesta por lagunas, pastos marinos, bahías, playas, arrecifes y dunas, la problemática detectada dentro de esta región es: la modificación del entorno por daño al ambiente por embarcaciones pesqueras y turísticas; blanqueamiento de corales, contaminación por arrastre de hidrocarburos hacia la zona, presión del sector pesquero sobre el coral negro y tiburón, cocodrilos, tortugas y manatí en peligro y el uso de trampas no selectivas, esta región es importante para la conservación de las especies biológicas a nivel regional.

Se advierte que el **proyecto** no desarrollara actividades dentro del área marina y lagunar adyacente al predio, por lo que no se prevén afectaciones a las lagunas, pastos marinos, bahías, playas y arrecifes, así mismo no pretende el uso de embarcaciones, pesqueras o turísticas, ni el aprovechamiento de la flora y fauna silvestre el desplante del proyecto se llevara a cabo a 24 m. de del área de duna costera; el 51.4% del predio se destinara como superficie de conservación.

Así mismo el sitio del **proyecto** se encuentra ubicado dentro del sitio Ramsar denominado **Sian Ka'an**, el cual cuenta con una superficie de 652,193 ha., comprende a la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an (528,148 ha), Reserva de la





Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an (34,927 ha) y el Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil (89,118 ha). La reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, cumple con 3 criterios Ramsar:

- 1.-Se sitúa entre los 39 sitios con mayor valor en recursos de humedales y zonas marinas, ya que cumple con 4 categorías de evaluación, las cuales se refieren a: contiene valores en humedales de agua dulce; contiene componente de recursos marino-costeros; contiene recursos de manglares; y por contener arrecifes de coral.
- 2.-Sian Ka'an contiene los hábitats naturales de mayor importancia para la conservación de la biodiversidad in situ, incluyendo especies amenazadas o en peligro de extinción con valor excepcional universal desde el punto de vista de la ciencia o la conservación.
- 3.-Importancia para la conservación de la diversidad biológica: Los inventarios de flora y fauna resaltan por sí solos el valor biológico, así como también los recientes descubrimientos de más de 20 especies de insectos nuevos para la ciencia, dos de ellos llevan ya el nombre de Sian Ka'an. El uso actual del suelo dentro del sitio Ramsar corresponde a protección, pesca, turismo, vivienda y colecta de subproductos forestales.

Que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente**, el sitio del **proyecto** cuenta con vegetación de matorral y duna costera, así como vegetación de manglar, el mismo no considera obras y/o actividades dentro en el área de manglar, el 51.4% del predio se destinara como superficie de conservación y no considera actividades dentro del área amarina adyacente al predio así mismo la afectación por el desplante del **proyecto** corresponde al 28.52% del predio, se registraron especies de flora y fauna incluidas dentro de la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, las cuales corresponden a la palma chit (*Thrinax radiata*), mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro, (*Avicennia germinans*) y mangle rojo (*Rizophora mangle*) e iguana gris (*Ctenosaura similis*), las cuales se encuentran en categoría de amenazadas, con respecto a estas especies se advierte que la **promovente** presentó un Programa de Rescate de Flora, en el cual se realizaría



acciones de rescate de flora y reforestación con los ejemplares rescatados (2,374 individuos de palma chit (*Thrinax radiata*) y reforestación de 50 individuos de mangle). Por lo que estas acciones contribuyen a la conservación de dichas especies.

**XIII.** En relación a lo establecido en el artículo 117, párrafo primero, de la **LGDFS**, el cual cita:

*“ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.”*

De acuerdo a la disposición antes citada, se advierte que la autorización para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del **proyecto**, sólo podrá realizarse por excepción, cuando el interesado demuestre lo siguiente:

- No se compromete la biodiversidad;
- No se provocará la erosión de los suelos;
- No se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y
- Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En virtud de lo anterior y con base en el análisis de la información técnica proporcionada por la **promovente** a través del **DTU-B**, esta Unidad Administrativa procede a realizar el análisis de los cuatro supuestos antes citados, en los términos que a continuación se indican:

a) **BIODIVERSIDAD**



En relación al supuesto que refiere que se deberá demostrar que el desarrollo de un **proyecto** no compromete la biodiversidad, la **promovente** manifestó en el **DTU-B** lo siguiente:

### **1. No se compromete la biodiversidad.**

*En la Subcuenca RH33Aa, donde se ubica el predio, cuenta con una superficie de 1,432.68 km<sup>2</sup>, en esta superficie se desarrollan ecosistemas de selva mediana subperennifolia, selva baja subperennifolia, humedales con manglar, popales y vegetación de duna costera, siendo este último ecosistema, el que cuenta con una menor superficie, su relevancia radica en ser la primera defensa contra huracanes y de fijar la arena de mar, la biodiversidad en flora y fauna limitada en riqueza en comparación con otros ecosistemas.*

*... se obtuvo que en la vegetación de duna costera, en una condición similar a la del predio, se registró una riqueza de 37 especies algunas de las cuales se presentan en los tres estratos, de los cuales el estrato herbáceo es el más importante; cabe señalar que la palma chit se encuentra presente en los tres estratos.*

*Por otra parte en la vegetación que se desarrolla en la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo se identificaron 26 especies, presentes en los estratos herbáceo, arbustivo y arbóreo.*

*Se consideró a la palma chit *Thrinax radiata* como especie a rescatar en virtud de estar enlistada en la Norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como una especie amenazada no endémica, en total se ha definido el rescate de 2,374 individuos.*

*A nivel de predio la especie con mayor número de individuos por unidad de superficie es el lirio de mar; esta especie puede encontrarse en pequeños rodales compacto sin embargo su cobertura no es proporcional al número de individuos en comparación con el desarrollo y cobertura de otras especies, como el caso de la margarita de mar donde un solo individuo puede ocupar una cobertura de más de 2 m<sup>2</sup>.*



*Si bien el cambio de uso de suelo en los 33,563.657 m<sup>2</sup> propuestos provocará la pérdida inmediata de vegetación en esta superficie; las áreas ajardinadas también identificadas como superficies no selladas y que representan una cobertura de 14,627.847 m<sup>2</sup>, una vez concluidas las obras, el área ajardinada será sujeta de promoción para la recuperación de la cubierta vegetal, con la utilización de especies nativas presentes en el predio y que cuentan con alto valor escénico así como la consideración de que no representen un riesgo a empleados y clientes del desarrollo. La incorporación de esta superficie de cambio de uso de suelo a áreas ajardinadas, fortalecerá la oferta de áreas de refugio, percha y semillas para animales que cohabitan en esta vegetación, entre las más importantes, aves, insectos, pequeños reptiles entre otros.*

*En el programa de rescate se ha considerado recuperar del área de desmonte, un total de 2,374 plantas de la especie chit, estas plantas se dispondrán en un vivero temporal para ser reincorporadas al proyecto una vez que se concluya con las obras, esta acción se considera una medida de mitigación por el proceso de desmonte.*

*En cuanto a la fauna silvestre, la evaluación de la información generada para el predio donde se propone el desarrollo del proyecto, permitió determinar los índices de diversidad por grupo faunístico, que son variables respecto a los resultados del análisis realizado para diversos puntos de la subcuenca; es importante considerar que la interacción de elementos como la influencia de humedales, palmares, selva baja y selva mediana, presentes en la subcuenca influyen en la presencia y ausencia de especies, además el factor de temporalidad debido a que algunas especies que son migratorias.*

*Los índices de diversidad obtenidos para la flora refieren un valor muy bajo, sin embargo, este valor no debe ser considerado como un elemento de decisión respecto al valor de la vegetación que sería afectada por el desarrollo del **proyecto**, ello debido a que pese a su baja diversidad los ecosistemas que integran son altamente relevantes y únicos, lo cual justifica el decreto del área como Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an, así como el cumplimiento de los criterios de regulación para los usos de suelo asignados al predio.*



*Los registros de aves en el predio tienen un mayor número en cuanto a su riqueza así como en el índice de diversidad, en cuanto a reptiles, las iguanas y lagartijas son las especies más relevantes, con la ventaja que pueden adaptarse a muchas condiciones de cambio, en el caso de la iguana rayada, las podemos encontrar con poblaciones importantes en comunidades costeras, sin que la presencia humana y la transformación del medio disminuya sus poblaciones.*

*En los resultados del análisis del índice de diversidad Shannon-Wiener, debe reconocerse como un índice muy pobre, ya que en condiciones normales de una vegetación de duna costera sin demasiada influencia del humano, puede alcanzar valores más altos, considerándose que el valor de 5 es uno de los más altos en diversidad. Estos resultados pueden ser influenciados en diversos factores como la temporalidad en el registro, la ubicación del área de registro ya que esta vegetación presenta mucha variabilidad en composición y desarrollo, encontrando áreas casi desprovistas de vegetación hasta condiciones similares a una selva.*

*Se reconoce que una de las consecuencias del cambio de uso de suelo del proyecto, tendrá un impacto en la fauna silvestre, más relacionada con la oportunidad de obtener alimento. Una de las medidas de mitigación que se consideran apropiadas para amortiguar el efecto del cambio de uso de suelo en la fauna silvestre por el desarrollo del proyecto, es la conservación de la vegetación que se desarrolla en la superficie de humedal y de duna costera que no serán afectadas por el cambio de uso de suelo y que representan el 51.367 % de la superficie del predio.*

## **ANALÍS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL**

- La biodiversidad se define como: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 3° fracción IV).
- La remoción de la vegetación sobre la cual se realizarán las obras del **proyecto**, corresponde a 31,548.774 m<sup>2</sup>, equivalente al 42.2% del total del predio, considerando esta superficie más el área sin vegetación (2,014.883 m<sup>2</sup>), que



corresponde al 2.7% y el área del camino existente (2,765.905 m<sup>2</sup>), que corresponde al 3.7%, se tiene que la superficie de afectación es del 48.6% de la superficie total del predio.

- En el sitio del proyecto existen dos tipos de vegetación: Vegetación de duna costera (Matorral costero y chital) en donde se pretende desplantar el proyecto y el manglar, cuya área no será afectada por el mismo. En el matorral costero la especie dominante es *Thrinax radiata* (palma chit), mientras que en el manglar lo es *Rhizophora mangle* (mangle rojo).
- Las especies de flora y fauna del matorral costero sujeto a cambio de uso de suelo, se encuentran presentes también en el área de conservación dentro del predio correspondiente al 51.4%. Respecto a la vegetación de manglar existente en el área oeste del predio, esta no será afectada conservándose en 100% de la misma, toda vez, que aunque las obras se encontrarán a una distancia menor a 100.0 m, no se realizarán obras en dicha zona y además será enriquecida mediante la reforestación de 50 individuos de mangle.
- La promovente presentó un Programa de Rescate de Flora, en el cual se consideran acciones de rescate y reubicación de las especies de flora, ubicadas dentro del área de cambio de uso de suelo, poniendo principal énfasis en las especies incluidas 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 (el rescate de 2,374 individuos de palma chit (*Thrinax radiata*)).
- En relación a la fauna silvestre, la **promovente** señaló que en caso de detectarse individuos de fauna silvestre se procederá a implementar acciones de rescate de fauna de las especies presentes en el predio, para todas las etapas del **proyecto**, con énfasis en las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, para su posterior reubicación ya sea en áreas aledañas al predio o donde la autoridad competente juzgue conveniente.
- Se advierte que en el área de manglar dentro del predio, se distribuyen especies de peces, reptiles, aves y mamíferos, no se prevé una afectación a estas especies, ni



a su hábitat dentro del predio, ya que esta área no será afectada por la construcción del **proyecto**, por tratarse de un área destinada a la conservación.

- Las especies de reptiles, aves y mamíferos que se distribuyen dentro del área de matorral costero en el predio, sitio en el cual se llevara a cabo el desplante del proyecto, son especies de amplia distribución y adaptabilidad, también pueden observarse en la duna costera dentro del predio, la cual se mantendrá como área de conservación, por lo que no se prevé una afectación a dichas especies.

De lo antes expuesto y en base a los razonamientos arriba expresados, esta Delegación Federal advierte que la biodiversidad no se verá comprometida por el desarrollo del **proyecto**, adicionalmente las medidas de mitigación propuestas por la promovente permitirán la preservación de individuos de flora y fauna silvestres, especialmente las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

#### b) **EROSIÓN DEL SUELO**

En relación al supuesto de que el **proyecto** deberá demostrar que no ocasionará la erosión de los suelos, la **promovente** manifestó en el **DTU-B**, lo siguiente:

#### **2. No provocará la erosión de los suelos.**

*La erosión por la acción del viento, es la condición de riesgo más alta en este tipo de suelo, siempre y cuando se encuentre desprovista de vegetación, esta es la importancia en la que reside la vegetación de duna costera ya que la acción del viento puede arrastrar partículas de arena, generando un lento movimiento de la duna, hacia las áreas contiguas como es el manglar, este movimiento de arena puede a largo plazo afectar las condiciones del suelo del manglar. Durante el proceso de cambio de uso de suelo esta condición de riesgo se activará y la prontitud en el sellamiento del suelo a partir de la construcción del proyecto será primordial en la suspensión de este riesgo, además de que la infraestructura del proyecto formara una barrera que impedirá que el viento provoque el arrastre de partículas, el mantenimiento de las especies identificadas y la inclusión de especies que actualmente no están presentes pero que permitirán contar con una vegetación más*



estable como es el caso de los cocoteros y la uva de mar, reducirá aún más el riesgo de erosión por acción del viento.

Como parte de las actividades de mitigación de impactos se ha previsto realizar la reforestación con especies nativas tanto en las áreas de conservación, como en las áreas de restauración, en el área donde se desarrolla vegetación de duna costera y que actualmente cuenta con un limitado número de individuos. Además de que no se tiene considerada la extracción de arena.

Para asegurar que existan condiciones de riesgo por erosión se aplicaran las siguientes medidas:

1. Se ha planeado Inmediatamente después del retiro de vegetación en el área de sembrado de postes y pilotes y zanjas de cimentación, se realizarán las actividades de construcción, para evitar que el suelo permanezca desnudo por mucho tiempo, una vez realizado el sellamiento del suelo se espera que se suspenda el riesgo de erosión, en la aplicación de la ecuación universal de pérdida de suelo, se determinó que en la superficie de cambio de uso de suelo existe una erosión potencial actual de 8.569 toneladas de suelo por año y al realizarse el desmonte el riesgo de erosión potencial será de 23.8 toneladas/año anuales, situación que prevalecerá hasta que se realice el sellamiento del suelo en las área a construir y se realice la jardinería en las áreas donde no se realizara el sellado y su erosión quedara en 1.835 toneladas/año, de acuerdo a los cálculos establecidos en el capítulo IV del presente estudio.
2. El retiro de vegetación será gradual conforme al avance del proyecto para que los suelos estén expuestos el menor tiempo posible.
3. Durante el desmonte únicamente se realizará la remoción de la vegetación sin afectar la cobertura de suelo (no se tiene previsto retirar la arena), además de que únicamente se eliminará la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo.
4. En ninguna etapa es permisible el drenado o desecación de los suelos y/o la agregación de materiales de relleno en la superficie caracterizada como manglar y/o en la ZOFEMAT y Zona Marina.





*Dada la pendiente del terreno y las características del tipo de suelo, el riesgo más alto en la erosión corresponde a la acción del viento en el arrastre de partículas de arena, promoviendo así el proceso erosivo, actualmente este proceso está suspendido por la cobertura de vegetación, que actúa como un fijador y evita que el viento impacte de manera directa al suelo.*

## ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL

- La erosión del suelo se define como el proceso de desprendimiento y arrastre de las partículas del suelo (Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 2° fracción XV).
- De acuerdo a lo anterior puede considerarse como una fuente de erosión del suelo, aquellas obras o actividades que ocasionen un desprendimiento y arrastre de partículas del suelo, sin embargo para que esto ocurra el suelo debe de estar expuesto a los factores que producen dicha acción, como el viento (erosión eólica) y la lluvia (erosión hídrica).
- Esta Delegación Federal concuerda que existe un bajo riesgo de erosión hídrica, toda vez que el suelo donde se encuentra el **proyecto** corresponde a un suelo con alta permeabilidad; respecto a la erosión eólica, por lo que las obras del **proyecto** se realizarán sobre pilotes de madera y concreto a una altura mínima de 1.0 metro, lo que permitirá que por debajo de las obras se continúen realizando procesos naturales sin afectar el suelo.
- Considerando lo anterior la superficie expuesta a la erosión hídrica y eólica, correspondiente al área de desplante del **proyecto**, representa un porcentaje mínimo con respecto a la superficie total del predio, así mismo se considera que el desplante de la casa será piloteado, y que el área de conservación del predio corresponde al 51.4% de la superficie total del mismo.
- Considerando que la superficie de cambio de uso de suelo es de 31,548.774 m<sup>2</sup>, equivalente al 42.2% del total del predio y que únicamente la superficie con sellamiento será de 1,711.70m<sup>2</sup> (piscina, deposito mecánico y sótanos),



equivalente al 2.29% del predio, en esta superficie no se presentaran procesos erosivos dadas las características constructivas del **proyecto**, no obstante es mínima dicha superficie, la misma no quedará expuesta a procesos erosivos.

De acuerdo al análisis realizado por esta Delegación Federal, se advierte que el **proyecto** no ocasionara la erosión de los suelos.

**c) CALIDAD DE AGUA Y SU CAPTACIÓN**

En relación al supuesto de que el **proyecto**, deberá demostrar que no ocasionará el deterioro de la calidad de agua o la disminución en su captación, la **promovente** manifestó en el **DTU-B**, lo siguiente:

**3. No deteriorará la calidad del agua o la disminución en su captación.**

*En el análisis de las condiciones del predio, las funciones del ecosistema de duna costera dentro de los servicios hidrológicos, realiza una función de regulación del proceso de infiltración de agua de lluvia. Las condiciones de permeabilidad del suelo no permite la acumulación de agua ni que se lleven a cabo procesos de escorrentía, en este ecosistema el agua de lluvia se filtra de manera casi instantánea.*

*Esta función será suspendida solo en una superficie de 18,935.83 m<sup>2</sup> que corresponde a la superficie de desplante del proyecto (donde se realizaran las obras y se realizara un sellamiento del suelo), sin embargo esta función continuará realizándose en las áreas ajardinadas 14,627.84 del proyecto, que no obstante que están dentro del Cambio de uso del suelo no perderán esta característica, por lo que se establece que de la superficie solicitada en el cambio de uso de suelo solo el 56.4 % perderá su capacidad de infiltración de agua de lluvia.*

*Por lo anterior podemos determinar que en lo que corresponde a la de infiltración de agua de lluvia, el 71% del Predio seguirá manteniendo esa característica y solo el 29% perderá la capacidad de infiltración.*

*En cuanto a la calidad de agua y el riesgo de su deterioro durante el proceso de cambio de uso de suelo, se encuentra relacionado con el manejo de combustibles y lubricantes a utilizar en el vehículo de transporte del personal, ya que en su mayoría*



h

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15**

*del cambio de uso del suelo se utilizará herramientas como motosierras, machetes y picos, para reducir el riesgo de afectación de la calidad del agua, durante el cambio de uso de suelo se tomarán medidas de prevención en el manejo de los combustibles, utilizando un plástico impermeable durante el llenado del tanque de combustible de la motosierra y prever que en caso de derrame, el combustible no se infiltre en el suelo arenoso. Por otra parte se ha previsto no utilizar químicos durante el proceso de cambio de uso de suelo.*

- *Para evitar cualquier contaminación de los mantos freáticos por sustancias como aceites y grasas, la reparación y mantenimiento de los equipos será realizada en talleres fuera del área del proyecto.*
- *Será obligatorio instalar un sanitario con planta de tratamiento prefabricada ó sistema séptico sellado para el uso de los trabajadores durante la preparación del sitio y construcción de la obra a razón de 1 por cada 10 trabajadores*
- *No se permitirá el almacén de combustibles, grasas y/o aceites quemados en la obra.*
- *En caso de requerir el trasvase de combustibles dentro del área para la maquinaria como revolvedoras, deberá realizarse sobre una zona fuera del humedal del predio, a la que se le colocará desde el inicio una membrana impermeable.*
- *El armado de zapatas, columnas de concreto, mezclas, manejo de revolvedoras, entre otros, de las obras permanentes deberá realizarse en la zona previamente impactada y desprovista de vegetación y, sobre una membrana impermeable, nunca dentro de zonas con cobertura vegetal del predio.*
- *Ningún residuo líquido se dispondrá directamente al suelo.*
- *Se instruirá a los trabajadores a no disponer ningún tipo de residuo sólido o líquido en el agua.*
- *No se permite el enriquecimiento de suelos para evitar agregar nutrientes al manto y Lagunas cercanas que produzcan eutrofización.*
- *En el área de conservación no se permite la creación de áreas verdes ajardinadas que requieran de agregar suelos distintos de los existentes en el lote, o el enriquecimiento de los mismos.*

*En cuanto a la disminución de la captación de agua, en el capítulo IV se ha realizado este análisis, tomando en consideración la norma NOM-011-CNA-2000 de la CNA, que establece el procedimiento para realizar el balance hídrico, con este análisis se*





*pudo determinar que el sellamiento de la superficie que quedará sujeta a cambio de uso de suelo, disminuirá la captación de agua, pero con la reforestación de las especies rescatadas se promoverá el incremento de la densidad de individuos lo que permitirá una mayor infiltración.*

*En los resultados del análisis, se estimó que en las condiciones actuales de la vegetación de duna costera que se desarrolla en el predio; la infiltración es de 3,710 m<sup>3</sup> anuales para el área propuesta para el cambio de uso de suelo y de 3,919 m<sup>3</sup> anuales para el área donde no se afectará la vegetación de duna costera y el manglar por cambio de uso de suelo y que corresponde a una superficie de 38,371.76 m<sup>2</sup>.*

*Con el cambio de uso y el desarrollo de la obra, se provocará el sellamiento del suelo y se evitará la infiltración de un volumen de 2,078 m<sup>3</sup> de agua de manera anual.*

*Seguidamente se realizó el análisis del beneficio que ocasionará el incremento de la cobertura de vegetación del área donde no se afectará por el cambio de uso de suelo, así como la dirección del agua de lluvia que se capte en algunas áreas techadas y que enviarán por caños hasta el suelo para promover su infiltración directa, obteniéndose un incremento en el volumen de infiltración del área de reserva a causa de la reforestación de las especies rescatadas.*

*Actualmente la infiltración en el predio es de 7,630 m<sup>3</sup> y las actividades de reforestación en el área de reserva, la restauración y las áreas ajardinadas permitirán alcanzar una infiltración de 6,010 m<sup>3</sup>, por lo cual la canalización de agua a través de los techos requerirá inyectar al subsuelo, un mínimo de 1,600 metros cúbicos anuales para lograr igualar la infiltración que actualmente existe en el predio.*

*Con este análisis basado en la metodología de la norma NOM-011-CNA-2000, se demuestra que el volumen de infiltración de agua a reducirse por el cambio de uso de suelo, puede ser compensado con la aplicación de medidas de mitigación como es el rescate y reubicación de los 2,374 individuos de palma chit, permitirá un incremento de cobertura del suelo.*



*En las medidas que se consideran para prevenir afectación en la calidad de agua, enlistamos las siguientes.*

- 1. El cambio de uso de suelo será manual, por lo que no se utilizará maquinaria de ningún tipo para realizar la limpieza del área de CUS, lo que evitará riesgos de uso de combustibles y lubricantes cuando se usa maquinaria.*
- 2. El vehículo de transporte de personal, no requerirá de reabastecerse de combustible.*
- 3. Para realizar el desmonte no se utilizarán productos químicos, esta actividad será manual con el apoyo de machete, rastrillo y pico.*
- 4. No se realizará la quema de los productos herbáceos y arbustivos que resulten del cambio de uso de suelo.*
- 5. Será obligatorio instalar un sanitario con planta de tratamiento prefabricada ó sistema séptico sellado para el uso de los trabajadores durante la preparación del sitio y construcción de la obra a razón de 1 por cada 10 trabajadores.*
- 6. Todos los residuos que resulten del consumo de alimentos, serán debidamente acomodados en bolsas para basura, previniendo el vertimiento el suelo, de restos de comida o bebida.*
- 7. No se permitirá el empleo de sustancias tóxicas, de alta persistencia, organoclorados, organofosforados y otras que puedan generar contaminación al manto freático por su filtración.*
- 8. Se solicitará a los residentes el empleo exclusivo de bloqueadores y bronceadores biodegradables en la zona marina.*
- 9. Se solicitará a los residentes el empleo exclusivo de jabones, detergentes y champús biodegradables.*
- 10. Se limitará el acceso de los trabajadores de la obra a las zonas fuera de las áreas marcadas de aprovechamiento para controlar la disposición inadecuada de residuos en el cuerpo de agua.*

*Las medidas de mitigación que serán implementadas durante el proceso de cambio de uso de suelo, construcción y operación del proyecto, evitarán que exista, riesgos en el deterioro de la calidad de agua, ya que se tomaran medidas adicionales en el manejo de aguas residuales que resulten en la operación del proyecto; en cuanto a la captación de agua es importante adicionar que la canalización de agua que se genere en los techos de la villas, será inyectado hacia el suelo arenoso, promoviendo la recuperación de agua que no se infiltre por el sellamiento de sitio.*



Por todo lo anterior es que se considera que el cambio de uso de suelo para la implementación del proyecto, solo va ser a nivel del área de influencia del proyecto, y no se considera se **deteriorará la calidad del agua, ni la disminución en su captación a nivel de cuenca.**

### ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL

- En relación a lo manifestado por la **promovente**, el área de cambio de suelo de suelo corresponde a 31,548.774 m<sup>2</sup>, equivalente al 42.2% del total del predio, de los cuales la superficie de construcción sobre el suelo es de 21,306.56 m<sup>2</sup> de las cuales únicamente la superficie con sellamiento será de 1,711.70 m<sup>2</sup> (piscina, deposito mecánico y sótanos), el resto corresponde a obras pilotadas, accesos y senderos (obras permeables), áreas ajardinadas y el área de conservación seguirán manteniendo su capacidad de infiltración y flujo de agua.
- Considerando que a zona en la que se ubica el predio, el acuífero subyacente es de tipo costero de alta permeabilidad, bajo gradiente hidráulico y nivel freático casi estable, así como que la circulación de agua subterránea es abundante debido a las elevadas precipitaciones y alta permeabilidad de la superficie, la recarga del acuífero no se verá afectada de manera significativa en virtud de la superficie en la que se llevará a cabo el cambio de uso de suelo, lo que permitirá la infiltración y flujo de agua de la zona.
- Se advierte que el **proyecto**, considera la instalación de baños portátiles con planta de tratamiento prefabricada ó sistema séptico sellado durante la etapa de preparación y construcción del **proyecto**, y una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales basada en tecnología de Floculación iónica y sistema de captación de agua pluvial que permitirán continuar con la infiltración de agua y no afectar la calidad de la misma durante la operación del **proyecto**.

De acuerdo al análisis realizado por esta Delegación Federal, conforme a lo anterior, se concluye que el **proyecto**, no comprometerá la calidad del agua, ni ocasionara la disminución de su captación.

#### d) USOS ALTERNATIVOS



En relación al supuesto de que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, la **promovente** manifestó en el **DTU-B**, lo siguiente:

*Actualmente el predio no cuenta con un uso que permita generar beneficios tangibles al propietario, más bien son beneficios inherentes a la conservación de la flora y la fauna, que se reflejan en la aportación de servicios ambientales, en la composición florística. Como medida de beneficio a las condiciones de la vegetación que se desarrolla en las áreas donde no se implementara el cambio de uso de suelo, se está considerando la necesidad de mantener y fomentar el desarrollo de especies que mejoren la cobertura del suelo para mejorar la densidad del estrato arbustivo y arbóreo.*

*La estimación económica de los recursos biológicos que existen en el predio, se estimó una valoración de **5, 734,649.7 pesos** (373,106.68 USD), cabe señalar que algunos de estos valores que se tomaron en cuenta para la valoración de los recursos solo se podrían obtener una sola vez.*

*En lo que corresponde a la inversión estimada en la construcción del proyecto, en total cada villa tendrá un costo de construcción aproximado de 350,000 USD ya considerando el equipamiento, servicios, y la contratación de 30 trabajadores etc., así que el monto total estimado por la inversión en la construcción incluyendo las ecotecnologías será: \$ 7,700,000.00 USD.*

*Tomando en cuenta esto, el proyecto tendrá un impacto positivo en la economía local debido a la contratación de personal y a la inversión de materiales y equipos, tomando en cuenta esto tenemos que la estimación de los recursos biológicos apenas representa el 4.8% del costo de la construcción de las villas.*

*Durante los años de operación del proyecto también dejara ciertos beneficios que al valorarlos tenemos lo siguiente:*

*Se contará con 66 empleados permanentes, los cuales serán los encargados de atender a los huéspedes, los cual permitirá dejar una derrama por sueldos de 800,000.00 pesos mensuales.*



*En lo que corresponde al mantenimiento de las villas, así como insumos y servicios para los huéspedes, cada mes se invertirá aproximadamente 2,800,000.00 pesos a empresas y personas de la región.*

*Por lo cual se dejara una derrama en la zona de más de 3,600,000.00 pesos mensuales y en lo que corresponde a alojamientos, en las villas se pretende alojar 44 huéspedes, el costo por persona por noche de alojamiento será de \$900 Euros, se plantea que mínimo se tengan huéspedes el 60 % del mes, dejando una derrama económica mensual aproximada de 712,800 Euros al tipo de cambio nos daría 12,117,600.00 pesos, mensuales.*

*El desarrollo y uso de hotel, tiene como objeto la generación de ingresos y beneficios, que pudiesen ser comparados con la producción de bienes y servicios que genera la vegetación de duna costera ubicada en el área propuesta para el cambio de uso de suelo, no obstante también se debe tomar en cuenta que se está promoviendo el respeto a la integridad del manglar de áreas de duna costera que se dejara en conservación que equivale al 51.367% del predio, que se mantendrá con cobertura vegetal original sin afectación por el cambio de uso de suelo.*

*Además de este beneficio a la promovente, el gobierno municipal podrá estar recibiendo pagos por impuestos durante la etapa de operación del proyecto, lo que implicará un ingreso que se podría traducir en beneficio de obras sociales desarrolladas por el Municipio.*

*Por todo lo anterior es que se puede establecer que el proyecto cumple con uno de supuestos que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo forestal sustentable en lo que se refiere a que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo*

## **ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL**

- La **promovente** manifestó, que el valor estimado de los recursos biológicos forestales a afectar por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales tendría un valor de \$5'734,649.70 (cinco millones setecientos treinta y cuatro mil





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

seiscientos cuarenta y nueve pesos 70/100 M.N.), considerando a la vegetación de duna costera y fauna silvestre susceptible a comercialización así como a la arena de playa presente en el sitio de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por el desarrollo del **proyecto**, extraídos una sola vez.

- Esta Delegación Federal advierte, que la **promovente** calculó que la derrama económica que será generada por el desarrollo del **proyecto** será de \$12,117,600.00 (doce millones ciento diecisiete mil seiscientos pesos 00/100 M.N.) mensuales, cifra que excede el valor calculado para los recursos biológicos forestales de la superficie solicitada de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, extraídos una sola vez, asciende a \$5'734,649.70 (cinco millones setecientos treinta y cuatro mil seiscientos cuarenta y nueve pesos 70/100 M.N.).
- Sumado a lo anterior, el **proyecto** traerá consigo beneficios para la sociedad, al generar 61 empleos temporales y adquirir materiales e insumos, en sitios debidamente autorizados en la localidad.

Por lo que Esta Delegación Federal concuerda con el argumento de la **promovente**, que refiere que el uso de suelo que se propone, es más productivo a largo plazo, que si se mantuviera en las condiciones ambientales actuales.

**XIV.** Que como resultado del análisis y la evaluación del Documento Técnico Unificado modalidad B, presentado por la **promovente**, y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que el **proyecto**, es ambientalmente viable, en virtud del cumplimiento del **Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 14 de mayo de 2002; el **Decreto por el que declara como área que requiere la protección, mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie denominada Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, ubicada en los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 20 de enero de 1986; el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a**



**conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, 24 de noviembre de 2012; 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 10 de abril de 2003; el **ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 07 de mayo de 2004; lo establecido en 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 lo señalado en la **Ley General de Desarrollo Forestal sustentable** en su artículo 117, que establece que el cambio de uso de suelo se otorgara por excepción, cuando se demuestre que no compromete la biodiversidad, ni provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivos a largo plazo, de acuerdo a lo manifestado en el **Considerando VI, incisos A), B), C), D), E) y F) y Considerando XVI, incisos a), b), c) y d)** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan 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; **fracciones VII, IX y XI** del mismo artículo 28, que establecen que los cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros, y las obras y actividades en áreas naturales protegidas, requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental; artículo 33 que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el artículo 35, primer párrafo, que dispone que una vez presentado el **proyecto**, 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 emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de



que se trate, a la modificación del **proyecto** o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal y en caso de accidente y cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará los requerimientos que deban observarse en la realización de la obra o actividad prevista; de lo dispuesto en los Artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: artículo 2, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; artículo 3, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; artículo 4 en la fracción I, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de **proyectos** de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la fracción III del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la fracción VII del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; artículo 5 incisos O) fracción I, Q) y S), que establecen que el cambio de uso del suelo para desarrollos inmobiliarios en predios con vegetación forestal, los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros; y obras en áreas naturales protegidas, requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental; **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 documento respectivo, 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**; en el artículo 18 de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; 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; **fracción XXXIX**...el otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal...; 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 el artículo 16, fracción X que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen; de la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** en sus artículo 117, que establece que el cambio de uso de suelo se otorga por excepción; del **Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** en sus artículos 120, que establece que el interesado deberá solicitar el cambio de uso de suelo presentando solicitud, documentación legal, estudio técnico justificativo, pago de derechos e identificación del **promovente**, 121, que señala la información que deberán contener los estudios técnicos justificativos; en lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, 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; 4, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, 5 indica las facultades indelegables del Secretario, artículo 38 primer párrafo,



que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; artículo 39, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; 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..., y XXIX que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para autorizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, XXXI que establece que las Delegaciones Federales podrán realizar la evaluación del cambio de uso de suelo solicitado por particulares; del **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan** en su artículo SEGUNDO, fracción II que establece en que consiste un Documento Técnico Unificado; fracción V del mismo artículo que señala que el Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad B es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental para la obras y actividades señaladas en la fracción VII más las descritas en cualquier otra fracción del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, excepto la prevista en la fracción V de dicho numeral y el trámite de autorización de cambio de uso de suelo forestal a que se refiere el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; artículo QUINTO, fracción I, que señala que compete a las Delegaciones Federales de la SEMARNAT resolver el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, cuando los solicitantes sean particulares; artículo SÉPTIMO que establece la información que debe contener el Documento Técnico Unificado en su modalidad B; el artículo DÉCIMO que



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

establece el procedimiento que se debe seguir para evaluar y resolver la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo a través del trámite unificado; lo establecido en el **Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 14 de mayo de 2002; el **Decreto por el que declara como área que requiere la protección, mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales la superficie denominada Reserva de la Biósfera Sian Ka'an, ubicada en los Municipios de Cozumel y Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 20 de enero de 1986; el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, 24 de noviembre de 2012; 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 10 de abril de 2003; el **ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 07 de mayo de 2004; lo establecido en 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;

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,

**RESUELVE:**



Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México.  
Tel : (01985) 8350201 / www.semarnat.gob.mx  
Página 108 de 125



**PRIMERO.-** Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** publicada el 28 de enero de 1988 en el Diario Oficial de la Federación; y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación; **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del **proyecto** denominado “**Amando Maya Resort**”, con pretendida ubicación en la fracción 03 del predio rústico Santa Julia, a la altura aproximada del km 7+61 del tramo Pulticub-Punta Herrero, en el camino costero Mahahual-Punta Herrero, en el Municipio Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo, promovido por el **Sr. Maurizio Falcinellii** en su carácter de gerente de la sociedad denominada **Amando Maya S.A. de C.V.**

La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la preparación, construcción y operación de un “Resort” de tipo Gran Turismo, en un predio de 74,701.11 m<sup>2</sup>, integrado por 22 villas, piscina, Club House, Staff Lodge (alojamiento para empleados), cuarto de máquinas, lavandería, 3 áreas de servicio, camino costero, accesos y carretera interna, área de paneles fotovoltaicos, áreas ajardinadas y áreas de conservación, planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), planta de floculación iónica para potabilización de agua y la construcción del muelle rústico de madera que ocuparía un área de 70.00 m<sup>2</sup>, en Zona Federal Marítimo Terrestre y 256.1971 m<sup>2</sup> en Zona Marina, las coordenadas del predio del proyecto son las siguientes:

Coordenadas del predio del proyecto		
Vértice	X	Y
1	442219.1500	2117139.7955
2	442177.4869	2116977.1416
3	442157.4747	2116807.1455
4	442172.3573	2116759.4117
5	442141.9808	2116468.9659
6	442278.5544	2116465.4058
7	442276.2863	2116475.8328
8	442274.0736	2116541.1180
9	442287.1536	2116630.5936
10	442261.3695	2116733.7697
11	442264.6249	2116834.4069
12	442276.2737	2116903.9670
13	442303.8466	2116999.6867





Coordenadas del predio del proyecto		
Vértice	X	Y
14	442311.5995	2117027.3175
15	442318.5798	2117050.1234
16	442321.0952	2117061.2967
17	442330.6124	2117091.7408

Fuente: Página 17 del DTU-B.

Las características del **proyecto** describieron en el Considerando **3** del presente resolutivo y de manera detallada en las páginas 15 a 94 del **DTU-B**.

**SEGUNDO.-** Se **AUTORIZA** al **Sr. Maurizio Falcinelli** en su carácter de gerente de la sociedad denominada **Amando Maya S.A. de C.V.** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales de 31,548.774 m<sup>2</sup>, para el desarrollo del **proyecto** denominado "**Amando Maya Resort**", con pretendida ubicación en la fracción 03 del predio rústico Santa Julia, a la altura aproximada del km 7+61 del tramo Pulticub-Punta Herrero, en el camino costero Mahahual-Punta Herrero, en el Municipio Felipe Carrillo Puerto, Estado de Quintana Roo.

**TERCERO.-** La ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales del **proyecto** denominado "**Amando Maya Resort**" se llevará a cabo en una superficie 31,548.774 m<sup>2</sup>, en un predio con una superficie total de 74,701.11 m<sup>2</sup>, de acuerdo a las siguientes coordenadas:

Superficie autorizada para el CUSTF (Polígono 1)								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	442222.2870	2116513.6970	95	442251.5020	2117012.0850	189	442233.8640	2116720.4580
2	442221.0280	2116508.5840	96	442246.5640	2117001.0210	190	442242.5360	2116721.0520
3	442221.6680	2116489.1540	97	442265.3440	2116995.7080	191	442260.8730	2116720.4150
4	442230.8730	2116489.1540	98	442271.5080	2117001.7470	192	442262.3790	2116703.8590
5	442230.4400	2116499.5640	99	442278.6870	2117000.9120	193	442247.8620	2116700.7120
6	442234.2700	2116502.6280	100	442295.8360	2116995.2440	194	442243.7530	2116695.9230
7	442237.1600	2116504.9400	101	442291.8350	2116980.7450	195	442240.1930	2116693.0500
8	442261.6010	2116504.7860	102	442276.3740	2116985.3970	196	442236.0850	2116696.0540
9	442263.0560	2116474.0000	103	442273.4600	2116978.1110	197	442234.3470	2116702.0890
10	442238.2350	2116474.0290	104	442265.4620	2116979.5640	198	442231.7920	2116706.5170
11	442237.6340	2116479.3770	105	442262.7890	2116988.3840	199	442223.2770	2116709.2420
12	442236.2330	2116483.5620	106	442249.8450	2116991.9610	200	442216.6660	2116707.8730
13	442234.7060	2116483.5340	107	442244.0020	2116993.3400	201	442217.0820	2116703.0260

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

3618

Superficie autorizada para el CUSTF (Polígono 1)								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
14	442223.1830	2116483.3290	108	442239.8600	2116994.3180	202	442217.3590	2116690.8390
15	442231.2320	2116475.8610	109	442237.4540	2116989.4510	203	442242.0110	2116689.3160
16	442232.8540	2116474.3570	110	442233.7080	2116984.6500	204	442242.5220	2116673.1360
17	442228.9370	2116470.7940	111	442245.7150	2116985.0100	205	442228.3690	2116672.6910
18	442224.5600	2116466.8130	112	442245.8280	2116985.0130	206	442227.2200	2116665.4770
19	442220.1230	2116466.9290	113	442261.3410	2116979.0800	207	442240.6900	2116664.3920
20	442213.5590	2116472.7440	114	442257.0990	2116965.3980	208	442245.4170	2116663.0870
21	442202.1380	2116471.9510	115	442246.4670	2116966.9750	209	442248.4830	2116670.2410
22	442201.6270	2116471.9080	116	442241.5860	2116967.6980	210	442249.3350	2116672.7950
23	442201.3130	2116473.8700	117	442234.3060	2116960.6100	211	442273.0080	2116673.4760
24	442201.3130	2116473.8700	118	442240.4350	2116960.7380	212	442273.8600	2116656.7860
25	442201.5540	2116508.3320	119	442246.6010	2116959.3090	213	442260.7450	2116656.9560
26	442203.0220	2116513.0870	120	442247.5760	2116959.0830	214	442260.9160	2116646.3970
27	442205.7670	2116521.9770	121	442257.2120	2116954.3180	215	442253.0190	2116647.1330
28	442209.8030	2116524.9120	122	442260.1130	2116961.7360	216	442248.4490	2116653.3160
29	442209.8080	2116524.9280	123	442269.1710	2116960.4330	217	442246.6100	2116655.2530
30	442209.8110	2116524.9300	124	442287.3910	2116954.3600	218	442240.1380	2116657.1260
31	442216.8290	2116551.4480	125	442282.6670	2116941.5380	219	442226.6830	2116658.1480
32	442217.0350	2116552.2300	126	442268.6040	2116944.0260	220	442213.9100	2116654.7420
33	442220.7780	2116566.3660	127	442267.1460	2116938.1640	221	442214.4200	2116647.4190
34	442220.7780	2116574.7470	128	442259.0290	2116939.1820	222	442241.8390	2116648.1130
35	442216.3500	2116597.5390	129	442254.4160	2116946.1820	223	442242.4780	2116632.0250
36	442213.3350	2116613.1050	130	442245.5820	2116952.1750	224	442225.9500	2116632.0470
37	442206.8630	2116651.4630	131	442243.4990	2116953.5880	225	442225.8070	2116628.1030
38	442201.5640	2116689.1740	132	442237.8180	2116954.7560	226	442222.6210	2116621.7330
39	442194.7470	2116715.6430	133	442227.8820	2116954.9230	227	442238.8390	2116622.0020
40	442193.4400	2116733.6690	134	442228.3670	2116947.5370	228	442252.1180	2116620.6620
41	442193.4400	2116733.6690	135	442239.8810	2116949.1110	229	442254.7350	2116620.4700
42	442197.3610	2116784.9430	136	442244.6610	2116945.7300	230	442255.8840	2116625.8970
43	442198.2610	2116796.7180	137	442256.4840	2116937.3660	231	442258.6290	2116626.9180
44	442203.5050	2116839.8720	138	442278.3000	2116927.8010	232	442258.8850	2116629.4720
45	442206.1070	2116858.0150	139	442274.6580	2116903.8370	233	442281.6760	2116630.1100
46	442215.6300	2116913.1070	140	442271.0230	2116881.5580	234	442282.1220	2116614.2780
47	442221.9270	2116949.2400	141	442266.4720	2116855.1600	235	442268.2050	2116613.3840
48	442233.2620	2117012.2940	142	442242.5360	2116859.4820	236	442268.8780	2116605.2010
49	442233.7420	2117014.9560	143	442241.9270	2116841.8970	237	442257.7220	2116604.0650
50	442234.0270	2117016.5330	144	442239.0370	2116841.1150	238	442256.0120	2116610.7670
51	442234.2720	2117017.9060	145	442224.4740	2116837.1750	239	442253.6500	2116613.2560



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

Superficie autorizada para el CUSTF (Polígono 1)								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
52	442249.6680	2117102.0140	146	442226.2920	2116830.8780	240	442232.1360	2116615.3630
53	442257.9380	2117123.0450	147	442235.5930	2116834.8880	241	442214.5160	2116612.8730
54	442257.9470	2117123.0690	148	442238.3690	2116834.9020	242	442216.9430	2116599.9900
55	442296.1650	2117106.5920	149	442261.8890	2116835.0220	243	442225.8070	2116604.6990
56	442296.2920	2117106.5370	150	442262.4270	2116817.8190	244	442249.6410	2116605.1600
57	442289.2620	2117094.6760	151	442246.5960	2116817.4400	245	442250.4630	2116589.4250
58	442290.8690	2117094.3550	152	442246.2860	2116808.5460	246	442236.4770	2116589.0610
59	442293.3580	2117094.4190	153	442238.7730	2116805.9920	247	442236.2210	2116587.4010
60	442295.7840	2117094.7380	154	442233.8200	2116812.0450	248	442233.0930	2116584.9750
61	442297.0080	2117094.8100	155	442233.3920	2116812.5680	249	442233.0290	2116580.3790
62	442307.2290	2117097.5250	156	442222.7740	2116814.7210	250	442228.0500	2116580.5700
63	442326.4450	2117090.6270	157	442214.5910	2116795.7610	251	442228.3690	2116572.9090
64	442321.9800	2117074.3860	158	442217.8270	2116796.2720	252	442235.4550	2116572.1430
65	442312.9220	2117061.3300	159	442226.6510	2116795.2830	253	442249.5640	2116565.5040
66	442288.8780	2117069.7210	160	442231.2810	2116794.3980	254	442248.0960	2116569.3980
67	442286.5200	2117075.3800	161	442231.7920	2116796.7830	255	442248.5430	2116573.1010
68	442271.3890	2117081.6250	162	442232.3030	2116798.6560	256	442251.8620	2116576.1650
69	442262.0250	2117074.9740	163	442233.4940	2116799.2950	257	442251.6710	2116578.4630
70	442258.2460	2117071.1810	164	442237.0740	2116801.2160	258	442274.8450	2116579.2930
71	442265.4250	2117070.5080	165	442258.9320	2116801.6910	259	442275.5470	2116562.8860
72	442284.0130	2117065.3490	166	442258.5600	2116782.6090	260	442264.3110	2116562.3120
73	442280.1430	2117049.4760	167	442244.3450	2116779.3000	261	442263.7370	2116555.0980
74	442266.2440	2117052.5880	168	442237.1780	2116774.8510	262	442255.6290	2116553.1190
75	442261.2140	2117054.3170	169	442228.9810	2116784.8270	263	442251.2880	2116557.9710
76	442256.7510	2117052.1440	170	442226.8530	2116787.4160	264	442245.0310	2116558.2900
77	442257.2890	2117044.1770	171	442214.5910	2116787.5860	265	442231.1780	2116565.5680
78	442275.2030	2117039.0700	172	442215.0980	2116783.6760	266	442231.4240	2116560.8740
79	442281.2020	2117044.2630	173	442216.6350	2116771.8400	267	442229.9180	2116551.8440
80	442287.6310	2117043.3990	174	442213.5870	2116755.9810	268	442229.4710	2116550.1640
81	442307.4030	2117037.5660	175	442220.8170	2116757.8670	269	442227.5890	2116543.0870
82	442302.6260	2117022.9830	176	442221.7600	2116764.3120	270	442225.5350	2116530.2250
83	442289.7540	2117026.6950	177	442229.9020	2116768.0920	271	442244.9550	2116524.5620
84	442286.4370	2117017.1490	178	442255.7070	2116768.6290	272	442245.2240	2116537.1960
85	442278.4750	2117018.0770	179	442256.3310	2116734.6800	273	442270.2220	2116538.5400
86	442278.2100	2117029.8770	180	442233.8910	2116734.0180	274	442271.5660	2116521.0680
87	442271.3330	2117033.2600	181	442226.9650	2116738.9570	275	442255.1800	2116520.8990
88	442257.6080	2117036.1970	182	442223.4820	2116743.8690	276	442255.8650	2116511.4070
89	442245.6060	2117039.6440	183	442213.0660	2116744.5730	277	442245.9360	2116510.4660





Superficie autorizada para el CUSTF (Polígono 1)								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
90	442241.7110	2117021.4280	184	442216.8050	2116730.4470	278	442244.6520	2116518.9320
91	442250.4580	2117027.5060	185	442216.1120	2116716.5980	279	442234.5520	2116523.8060
92	442257.0810	2117028.4510	186	442221.7440	2116715.8840	280	442225.1360	2116525.2600
93	442275.1690	2117023.3010	187	442229.4080	2116714.3510	281	442222.2870	2116513.6970
94	442269.8010	2117006.3200	188	442235.0090	2116712.4510			

Fuente: Páginas 34 a 42 del DTU-B.

Nota: La **promovente** señaló que en este polígono hay una superficie de 2,014.883 m<sup>2</sup> sin vegetación, acreditando mediante el Oficio No. DCM/047/2014 de fecha 11 de junio de 2015, expedido por la Dirección de Catastro del H. Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto, a través del cual emitió constancia de antigüedad de las obras y estructuras que se encuentran dentro del predio conocido como Rancho El Cocal, ahora conocido como Fracción 03 del predio rústico Santa Julia, con clave catastral 1023810076, avalando que dichas obras y estructuras se realizaron por lo menos hace 50 años.

Superficie autorizada para el CUSTF								
Polígono 2			Polígono 3			Polígono 4		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	442178.3490	2116980.5160	1	442200.2800	2116662.9070	1	442198.2400	2116467.4990
2	442179.8220	2116986.2770	2	442200.1050	2116658.4440	2	442197.5030	2116467.5190
3	442186.9060	2117013.9170	3	442202.8060	2116650.2290	3	442193.5260	2116481.4370
4	442186.9910	2117014.2470	4	442206.5530	2116621.6600	4	442193.5120	2116481.5710
5	442213.4370	2117013.1920	5	442212.5620	2116591.6120	5	442193.3960	2116481.9630
6	442229.7400	2117016.0230	6	442213.3870	2116588.8900	6	442193.3670	2116481.9920
7	442202.0330	2116859.1080	7	442213.7910	2116587.5580	7	442189.9200	2116494.0560
8	442202.0220	2116859.0210	8	442214.3640	2116585.6670	8	442187.7520	2116511.3580
9	442201.9380	2116858.5490	9	442216.1830	2116576.2250	9	442187.6680	2116512.0610
10	442199.6930	2116840.4960	10	442216.2280	2116572.7850	10	442188.1480	2116515.9000
11	442195.7850	2116810.5290	11	442216.2980	2116566.5810	11	442188.1780	2116516.1390
12	442194.1870	2116798.3030	12	442216.2000	2116565.6600	12	442189.4690	2116526.3960
13	442194.9060	2116808.7890	13	442216.1710	2116565.4070	13	442195.1600	2116536.8320
14	442194.9270	2116809.0880	14	442204.7890	2116579.4490	14	442198.2030	2116542.1300
15	442194.3580	2116811.2020	15	442199.4950	2116585.9800	15	442198.3960	2116542.4640
16	442190.9270	2116822.3890	16	442199.3140	2116586.6070	16	442207.3230	2116547.9480
17	442189.3770	2116835.4590	17	442193.5720	2116606.4940	17	442213.4400	2116553.7020
18	442192.4640	2116867.1760	18	442193.4240	2116607.7440	18	442211.3050	2116545.3980
19	442192.4770	2116867.3020	19	442192.4390	2116616.0600	19	442206.8510	2116528.1060
20	442199.3820	2116957.6570	20	442191.1630	2116626.8370	20	442203.2590	2116525.6960
21	442199.3600	2116957.6790	21	442192.8600	2116638.1510	21	442202.5180	2116525.2020
22	442199.3630	2116957.7210	22	442193.4390	2116641.9910	22	442202.5160	2116525.1980



Superficie autorizada para el CUSTF								
Polígono 2			Polígono 3			Polígono 4		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
23	442192.7080	2116967.2630	23	442200.2800	2116662.9070	23	442202.5100	2116525.1940
24	442190.0760	2116970.3100				24	442201.3140	2116521.4270
25	442178.3490	2116980.5160				25	442197.2160	2116508.5730
						26	442197.2160	2116508.5220
						27	442197.2110	2116508.5070
						28	442197.2110	2116472.4080
						29	442198.2390	2116467.5060
						30	442198.2400	2116467.4990

Fuente: Páginas 42 a 44 del DTU-B.

**CUARTO.-** El tipo de vegetación por afectar es de matorral costero (duna costera), y el volumen de materia prima forestal a remover por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales es de 88.415 m<sup>3</sup> V.R.T.A., dichos volúmenes desglosados por especies y el código de identificación son los siguientes:

Código de identificación: C-23-002-AMR-001/15

Estrato	Especie	Individuos	Área basal (m <sup>2</sup> )	Vol. Total (m <sup>3</sup> RTA)
Herbáceo	<i>Althernanthera flavescens</i>	42	0	0
	<i>Caesalpineia bundoc</i>	169	0	0
	<i>Metopium brownei</i>	833	0	0
	<i>Thrinax radiata</i>	20,014	0	0
	<i>Sacaevola plumeri</i>	42	0	0
	<i>Coco nucifera</i>	338	0	0
	<i>Ernodea litoralis</i>	296	0	0
	<i>Euphorbia mesembrianthemifolia</i>	169	0	0
	<i>Canavalia rosea</i>	1,269	0	0
	<i>Pouteria campechana</i>	42	0	0
	<i>Solanum erianthum</i>	381	0	0
	<i>Hymenocallis littoralis</i>	12,474	0	0
	<i>Ambrosia hispida</i>	973	0	0
	<i>Melathera nivea</i>	2,114	0	0
	<i>Lantana involucrata</i>	634	0	0
	<i>Surania marítima</i>	42	0	0
<i>Ipomea pes-caprae</i>	677	0	0	
<i>Erithalis fruticosa</i>	42	0	0	



Estrato	Especie	Individuos	Área basal (m <sup>2</sup> )	Vol. Total (m <sup>3</sup> RTA)	
	<i>Tournefortia gnaphalodes</i>	85	0	0	
	<i>Suaeda linearis</i>	127	0	0	
	<i>Coccoloba uvifera</i>	930	0	0	
	<i>Distichlis spicata</i>	1,395	0	0	
Arbustivo	<i>Thevetia guameri</i>	169	0	0	
	<i>Bursera simariba</i>	364	0	0	
	<i>Metopium brownei</i>	52	0	0	
	<i>Thrinax radiata</i>	979	0	0	
	<i>Scaevola plumeri</i>	42	0	0	
	<i>Coco nucifera</i>	312	0	0	
	<i>Pouteria campechanía</i>	985	0	0	
	<i>Solanum erianthum</i>	260	0	0	
	<i>Scaevola serícea</i>	42	0	0	
	<i>Cordia sebestena</i>	156	0	0	
	<i>Tournefortia gnaphalodes</i>	127	0	0	
	Arbóreo	<i>Bursera simariba</i>	416	1.22	3.499
		<i>Metopium brownei</i>	468	3.30	8.552
<i>Thrinax radiata</i>		2,719.14	20.63	59.488	
<i>Cordia sebestena</i>		42.28	0.09	0.140	
<i>Coco nucifera</i>		42.28	1.20	2.398	
<i>Pouteria campechanía</i>		364	2.28	14.338	
<b>Total</b>		<b>50,627.70</b>	<b>28.72</b>	<b>88.415</b>	

**QUINTO.-** La presente autorización del **proyecto "Amando Maya Resort"**, tendrá una vigencia de **sesenta (60) meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción; y de **cincuenta (50) años** para la operación y mantenimiento de las obras proyectadas. Dicho plazo comenzará a correr al día siguiente de la recepción del presente oficio.

**SEXTO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEIPA** y 49 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, la presente resolución **se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su Término Primero para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

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, 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.

**SÉPTIMO.-** 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; 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.

**OCTAVO.-** 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 rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan realizar.

**NOVENO.-** La **promovente** queda sujeto 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.

**DÉCIMO.-** 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, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en el **DTU-B**, 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, mitigación y compensación que propuso en el **DTU-B** del **proyecto**, así como las señaladas en el presente oficio.
2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de no excederá de 3 meses posteriores a la notificación del presente resolutivo, un **Programa de Calendarización para el cumplimiento de los Términos y Condicionantes** de la presente resolución.
3. En un plazo de no excederá de 3 meses posteriores a la notificación del presente resolutivo, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal para su validación, la propuesta de modificación de la altura de la obra denominada "Club House", con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el criterio Tu-24 del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera



de Sian Ka'an y la regla 25 del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Sian Ka'an.

4. En un plazo de no excederá de 3 meses posteriores a la notificación del presente resolutivo, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal para su validación, la propuesta de modificación del desvío del camino costero, conforme lo establecen los usos permitidos de la Subzona de Preservación Tziguil (SP1), del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Sian Ka'an.
5. La **promovente** deberá realizar y presentar el **Contrato Transaccional Notariado**, celebrado entre el Municipio de Felipe Carrillo Puerto o la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el **promovente**, donde esta última se comprometa a demoler a su costo, las construcciones que sobrepasen la densidad establecida por el **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an**; o bien podrá establecer una servidumbre voluntaria en favor de la **Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an**, que favorezca la conservación de las condiciones naturales del sitio, en cumplimiento con el criterio ecológico Ah-12. El **promovente** no podrá dar inicio a la preparación del sitio ni a la construcción del **proyecto** sin que esta Delegación Federal valide el contrato transaccional en comento.
6. El responsable de dirigir el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto será el titular de la presente autorización, junto con la responsable técnico **Ing. David del Ángel Santos**, con registro **Libro México, Tipo UI, Volumen 2, Número 15**, quien tendrá que establecer una bitácora por día, la cual se reportará en los informes a que hace referencia el **Término Décimo Primero** de la presente autorización. En caso de hacer cambio del responsable, se deberá de informar oportunamente en un periodo no mayor a 15 días hábiles a partir de que ocurra el cambio, a esta Delegación Federal de la SEMARNAT y de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo.
7. El rescate de vegetación deberá realizarse únicamente en el área de desplante de las obras del **proyecto**, manteniendo en su estado natural el resto de la vegetación que no se verá afectado por las mismas.



8. En caso de emplear fertilizantes y plaguicidas, la promovente deberá sujetarse a la normatividad aplicables y además deberá contar con la autorización de la CONANP, de ser utilizadas al interior de la vivienda, deberá de ser de baja permanencia, conforme a lo establecido en criterio AG3 del **POEL -SK**
  
9. Dentro del informe del cumplimiento de Términos y condicionantes indicado en el Término Décimo Primero, la **promovente** deberá presentar los resultados de la puesta en marcha de los siguientes programas y planes anexos al **DTU-B**:
  - Programa de Ahorro de Agua.
  - Programa de Educación Ambiental.
  - Programa de Rescate de Flora.
  - Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción.
  - Plan de Manejo de Residuos Sólidos de Alimentos y Jardinería.
  - Programa de Manejo integral de Residuos Sólidos del Proyecto "Amando Maya Resort".
  - Estrategias para el manejo de los RSM.
  
10. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA y 51, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de instrumentos de garantía para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan especies de flora y fauna graves o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y siendo que de acuerdo a lo manifestado por el promovente en el DTU-B, en el sistema ambiental del proyecto se reporta la presencia de especies de flora y de fauna que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la LGEEPA el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes; por lo anterior el **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

- Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el **promoviente** en el DTU-B, así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
  - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 50, párrafo segundo de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.
  - Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Delegación Federal, la misma deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Dicho documento deberá ser presentado por la promoviente en original a esta Delegación Federal, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto** y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del REIA, en adición a lo anterior se le comunica a la promoviente que para el caso de que dejara de otorgar los seguros y fianzas requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del REIA.
- 11.** Deberá presentar en el primer informe de cumplimiento de Términos y Condicionantes indicados en el Término Décimo Primero de la presente resolución los programas operativos de la **Planta de Floculación Iónica para Potabilización de Agua** y de la **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales basada en tecnología de Floculación Iónica**, y los resultados de funcionamiento y operación de dichas plantas en el resto de los informes.



Se deberá de supervisar que el sistema de tratamiento de dichas plantas, no tenga fugas o infiltraciones al suelo y subsuelo; así como realizar el mantenimiento y verificación periódica de sus sistemas, con la finalidad de que los efluentes utilizados se mantengan dentro de los límites máximos permisibles en la normatividad correspondiente.

**12.** Queda prohibido:

- Utilizar explosivos
- Disponer de materiales derivados de las obras, sobre la vegetación nativa.
- Disponer desechos en cualquier cuerpo de agua.
- Modificar el trazo de los caminos existentes o su pavimentación.
- El almacenamiento de combustibles mayores a 2,000 litros.
- Encender fogatas en la Zona Federal Marítimo Terrestre y en las playas de anidación de tortugas.
- El tránsito de ganado caballar o cualquier otra fauna doméstica o domesticada para transporte o recreación en las playas y dunas de la Reserva.
- La introducción y manutención de gatos domésticos (*Felis catus*)
- Utilizar fuego para desmontes, para la quema de basura y para la reducción de desechos vegetales y para el manejo de las áreas de crecimiento de palma de coco.
- El uso de maquinaria pesada para desmontes.
- Quemar la vegetación, aplicar herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.
- La remoción de vegetación den el cordón de duna costera.
- La colocación de cercas que impidan el libre tránsito de fauna entre los predios, sin el visto bueno por parte de la CONANP.
- Capturar, cazar, consumir, colectara a la fauna silvestre presente en el predio, en cualquier etapa del proyecto.
- La recolección de plantas para uso ornamental y sus subproductos (semillas, esquejes, acodos, brotes, yemas, propágulos, etc.) sin obtener el permiso de la dirección de la Reserva.

**13.** En relación a la superficie de conservación correspondiente a 36,120.26 m<sup>2</sup>, deberá conservarse en sus condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre, en el caso



de que la **promovente** realice la rectificación de medidas y colindancias del predio, deberá acreditarlo mediante instrumento legal a fin de que esta Delegación Federal valide dicha superficie.

- 14.** La **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal, en un plazo de 3 meses a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, las acciones a efectuar en coordinación con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), en beneficio de los humedales del predio.

**DÉCIMO PRIMERO.-** La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que propuso en el **DTU-B**. El informe citado deberá ser presentado a la **PROFEPA** en forma semestral durante las etapas de preparación del sitio y construcción y en forma anual durante la etapa de operación y mantenimiento, el cual deberá incluir una memoria fotográfica cronológica, salvo que en otros apartados de este resolutivo se establezca lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a 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.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual deberá **comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la 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.**

**DÉCIMO TERCERO.-** La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta 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 la transferencia de los derechos 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 CUARTO.-** 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 el **DTU-B**.

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 QUINTO.-** La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA**, vigilará el cumplimiento de los **Términos** y **Condicionantes** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental.

**DÉCIMO SEXTO.-** La **promovente** deberá mantener en el sitio del **proyecto**, copias respectivas del expediente, del propio **DTU-B**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DÉCIMO SÉPTIMO.-** Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su Reglamento en Materia



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y REPORTE AMBIENTAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15

3618

de Evaluación del Impacto Ambiental; la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su Reglamento; 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, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3, fracción XV de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

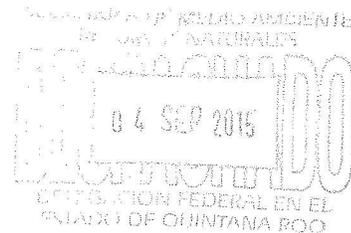
**DÉCIMO NOVENO.-** Notificar al **Sr. Maurizio Falcinelli** en su carácter de gerente de la sociedad denominada **Amando Maya S.A. de C.V.**, el presente resolutivo, de conformidad con los artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o los **CC.** [REDACTED] de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 de la LFPA.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
DELEGACIÓN FEDERAL

ESTADO DE QUINTANA ROO

ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL

LIC. JOSÉ LUIS PEDRO FUNES IZAGUIRRE



COPIAS AL REVERSO...

C.c.e.p.-**LIC. ROBERTO BORGE ANGULO.** - Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. [robertoborge@qroo.gob.mx](mailto:robertoborge@qroo.gob.mx)  
**LIC. GABRIEL CARBALLO TADEO.**- Presidente Municipal de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.- [secretariaparticularfcp@hotmail.com](mailto:secretariaparticularfcp@hotmail.com)  
**Q.F.B. MARTHA GARCIA RIVAS PALMEROS.**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- [ucd.tramites@semarnat.gob.mx](mailto:ucd.tramites@semarnat.gob.mx)  
**MTRO. CÉSAR RAFAEL CHÁVEZ ORTÍZ.**- Director General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- [homero.avila@semarnat.gob.mx](mailto:homero.avila@semarnat.gob.mx)  
**BIÓL. RICARDO GÓMEZ LOZANO.**- Director Regional Península De Yucatán Y Caribe Mexicano De La Comisión Nacional De Áreas Naturales Protegidas.- [glozano@conanp.gob.mx](mailto:glozano@conanp.gob.mx)



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1135/15**

**3618**

**LIC. CAROLINA GARCÍA CAÑÓN.**- Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- *delegación-qr@profepa.gob.mx*

**LIC. JAVIER CASTRO JIMÉNEZ.**- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales en Quintana Roo.- *javier.castro@semarnat.gob.mx*

**EXPEDIENTE: 23QR2015TD045**

**BIRACORA: 23/MC-0037/06/15**

JLPPV/CJ/AGH/KLC

