



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa SEMARNAT-04-002-A, Bitácora número 23/MP-0056/04/17.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio, el número de teléfono particular de persona física, en página 1
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la 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 identifiable.
- 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 14/2018, en la sesión celebrada el 15 de enero de 2018.



CANCÚN, QUINTANA ROO

26 OCT. 2017

2017 "Año de la Conmemoración de la Constitución  
Mexicana de los Estados Unidos Mexicanos

C. BÁRBARA GARZA LAGÜERA GONDA

AV. [REDACTED]  
CANCÚN, QUINTANA ROO  
C.P. 77500, MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ  
TEL: [REDACTED]

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la **C. Bárbara Garza Lagüera Gonda** sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la

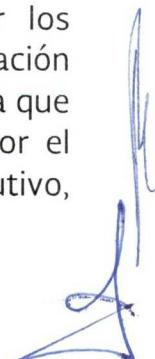


Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**Palapa Maya**" con pretendida ubicación en el predio 10-J-A dentro del Rancho San Eric, Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su **Modalidad Particular**-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Tulum; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; el artículo 39 del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, como es el caso del **Delegado Federal** que emite el presente resolutivo,





quien cuenta con el respectivo nombramiento de **Delegado Federal** de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha 25 de octubre de 2016, en relación al artículo anterior; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual **en su fracción XXIII**, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades públicas o privadas.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto “**Palapa Maya**” (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en el predio ubicado en el lote 10-J-A dentro del Rancho San Eric, en el Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. Bárbara Garza Lagüera Gonda**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

#### RESULTADO:

1. Que el 10 de abril de 2017, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**, el escrito de fecha 04 de abril del mismo año, a través del cual la **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2017TD024**.
2. Que el 12 de abril de 2017, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 11 de abril del mismo año, mediante el cual la **promovente** remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico “*Diario de Quintana Roo*” de fecha 11 de abril de 2017.
3. Que el 20 de abril de 2017, en cumplimiento a lo establecido en 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 LGEEPA, en Materia de Evaluación del Impacto**, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/024/17**,



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1586/17**

de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **06 al 19 de abril de 2017**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

4. Que el 26 de abril de 2017, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primero párrafo de la **LGEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán km. Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.
5. Que el 08 de mayo de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 05 del mismo mes y año, mediante el cual un miembro de la comunidad del Municipio de Tulum, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEPA** y 40 del **REIA**.
6. Que el 12 de mayo de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/645/17**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
7. Que el 12 de mayo de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/646/17**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través del **Instituto de Impacto Ambiental y Riesgo Ambiental (INIRA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.





8. Que el 12 de mayo de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/647/17**, a través del cual con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Tulum** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
9. Que el 29 de mayo de 2017, mediante el oficio número **04/SGA/648/17**, esta Delegación Federal, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
10. Que el 29 de mayo de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/649/17**, a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 16 de noviembre de 2001, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
11. Que el 01 de junio de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0861/17**, a través del cual se informa al miembro de la comunidad del Municipio de Tulum, sobre dar inicio al Procedimiento de Consulta Pública de la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 40 y 43 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación Ambiental (**REIA**).
12. Que el 02 de junio del 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0867/17**, a través del cual se solicitó al **promovente** publicar nuevamente un extracto de la obra o actividad del **proyecto**, de conformidad con



lo establecido en los artículos 41 fracción I y 42 de su Reglamento en Materia de Evaluación Ambiental (**REIA**).

**13.** Que el 12 de junio de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **PFPA/29.5/2C.26.3/1502/2017** de fecha 08 del mismo mes y año, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.

**14.** Que el 13 de junio de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 12 de junio del mismo año, mediante el cual la **promovente** remitió la página del periódico “*Diario de Quintana Roo*” de fecha 10 de junio de 2017, en el cual se realizó la publicación del extracto del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 41 fracción I de su **REIA**.

**15.** Que el 20 de junio de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **INIRAQROO/DG/DRA/041/2017** de fecha 16 del mismo mes y año, a través del cual el Gobierno del Estado de Quintana Roo por conducto del **Instituto de Impacto y Riego Ambiental**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.

**16.** Que el 23 de junio de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0953/17** a través del cual solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEPA** y **22** de su **REIA**, **información adicional** de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEPA**.

**17.** Que el 07 de julio de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SEMA/DS/01357/2017** de fecha 19 de junio del mismo año, a través del cual el **Gobierno del Estado de Quintana Roo** por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.

**18.** Que el 18 de agosto de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 17 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** ingresó la **información adicional** solicitada mediante oficio **04/SGA/0953/17** de fecha 23 de junio de 2017.



**19.** Que el 31 de agosto de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1282/17**; a través del cual se determina **ampliar el plazo** del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.

**20.** Que a la fecha de la elaboración de la presente resolución ha vencido el plazo para que **la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de la **SEMARNAT (DGPAIRS)** y **el Gobierno Municipal de Tulum**, emitieran su opinión en relación al **proyecto**, por lo que se considera que esas instancias no presentan objeción respecto al **proyecto**.

#### CONSIDERANDO:

#### 1. GENERALES

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

Que esta Delegación Federal procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum (POET-CT)**, publicado el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre de 2001; la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la



**Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2010**, 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; **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 y el **Decreto por el que adiciona un artículo 60 TER**, de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Conforme a lo anterior, esta 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 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 y IX, y 35 de la **LGEPA**, 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 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...

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

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

**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, serían 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. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que el 01 de junio de 2017, esta Delegación Federal determinó dar inicio a la Consulta Pública del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 41 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, conforme a lo señalado en el **Resultando 11** del presente oficio.
- III. Que como fue señalado en el **Resultando 14** del presente oficio, el 13 de junio de 2017 la **Promovente** ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 12 de junio de 2017, mediante el cual la **promovente** remitió el extracto del **proyecto** que publicó en el periódico “Diario de Quintana Roo” el día 10 de junio de 2017, conforme lo indicado en el artículo 41 fracción I del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**.



**IV.** Que de acuerdo a lo establecido en la fracción II, el plazo para solicitar que se ponga a disposición del público inició el día 12 de junio del 2017 y venció el día 23 del mismo mes y año, sin que se hayan recibido alguna solicitud en Delegación Federal.

### **3. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO.**

**V.** Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que se tiene lo siguiente:

- El **proyecto** consiste en la preparación de sitio, construcción y operación de una palapa maya para meditación, así como áreas de servicios con alternativas sustentables como un humedal artificial, camino rústico y áreas de conservación, en una superficie de aprovechamiento de 2,187.02 m<sup>2</sup> de acuerdo con las siguientes superficies:

<b>CONCEPTOS</b>	<b>SUPERFICIES</b>	
	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>%</b>
1.- Palapa maya. Conformada por un cuarto de uso múltiple (meditación, yoga, lectura y relajación) <sup>1</sup> , baño completo, una cocineta, una sala y un comedor.	88.00	4.02
2.- Humedal artificial.	65.70	3.00
3.- Área de manejo de residuos sólidos.	6.48	0.30
4.- Acceso y Camino rústico. Áreas aclareadas sobre el suelo natural sin asfaltado o cimentación, por lo que serán siempre permeables	144.80	6.63
<b>Subtotal de Aprovechamiento</b>	<b>304.98</b>	<b>13.95</b>
<b>Sin Aprovechamiento</b>	<b>1,859.34</b>	<b>85.01</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b> (Suma de Áreas de Aprovechamiento + Áreas sin Aprovechamiento).	<b>2,164.32</b>	<b>98.96</b>

De acuerdo con lo anterior, se advierte que el área total del **proyecto** (Áreas de aprovechamiento + Áreas sin aprovechamiento) suman 2,164.32 m<sup>2</sup> lo que representa el 98.96 % del predio. Lo anterior, debido a que al interior del predio existe la ocupación del 1.04% de superficie por la existencia de una torre eólica y una caseta de generador, los cuales suman una superficie de 22.7 m<sup>2</sup> y representan el 1.04% de la superficie total del proyecto. Sin embargo, dichas instalaciones no forman parte del presente proyecto, por lo que no son objeto de análisis.

<sup>1</sup> De acuerdo con la descripción de obras proporcionada por la promovente, el proyecto no implica la construcción de habitaciones, por lo que no corresponde a un desarrollo turístico, habitacional o de alojamiento.

#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

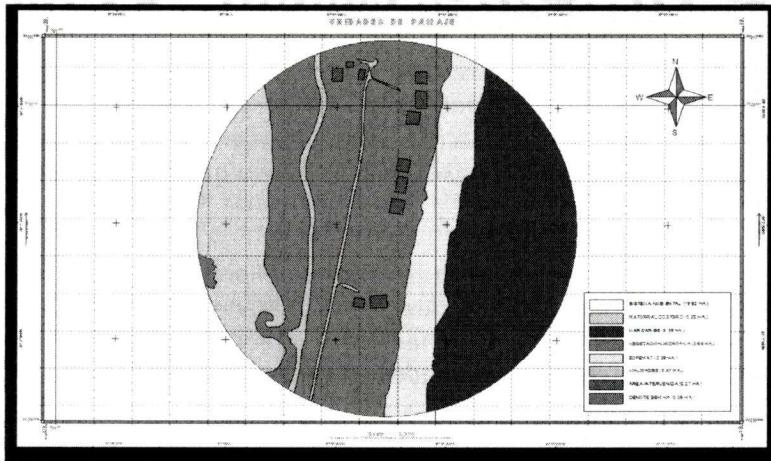
“Delimitación del área de estudio”

La delimitación para la descripción de los elementos del Sistema Ambiental del área de estudio se realizó de una manera artificial replicable trazando un círculo cuyo centro es el predio de interés. Para lo anterior se utilizó el Sistema de Información Geográfica MAP MAKER PRO V3.5.

Para este estudio se determinó iniciar el análisis espacial de 19.62 hectáreas a una escala 1: 2,500 el cual se estima que, para los efectos necesarios de esta Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, es adecuado ya que ofrece un panorama claro del espacio en el que se pretende el proyecto....

El sistema ambiental al que pertenece el predio de estudio está relacionado con la propia franja costera de Tulum por lo que su descripción corresponde a sus características naturales.

A continuación, se presenta el Sistema Ambiental sobre la imagen utilizada, así como el inventario ambiental realizado sobre ésta:



**Análisis del Sistema Ambiental.**

<i>Bajo la óptica que ofrece el contexto anterior, se presenta, a continuación, un inventario de los recursos naturales y de las intervenciones del Sistema Ambiental: <b>UNIDAD DE PAISAJE</b></i>		<b>HECTÁREAS</b>
MATORRAL COSTERO		8.29
MAR CARIBE		5.39
MANGLE		2.65
FRANJA ARENOSA		2.39
VIALIDADES		0.57
ÁREAS INTERVENIDAS		0.27
CENOTE BEH HA		0.06
<b>SISTEMA AMBIENTAL</b>		<b>19.62</b>

Medio Físico Natural

Clima

Tulúm registra una temperatura media anual de 19.5° C; la máxima de 25.1° C y la mínima promedio de 13.8° C, el régimen térmico puede considerarse agradable.

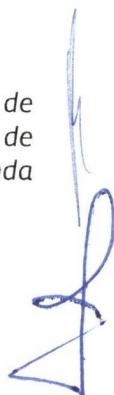
El régimen de lluvias está afectado por los huracanes del Caribe que se presentan entre los meses de junio, y con una mayor incidencia el mes de octubre.

En la zona de estudio se precipita un volumen medio anual del orden de 97.5 mm<sup>3</sup>, que en su mayor parte ocurre durante los meses de mayo a octubre. El balance hidrometeorológico de la zona en estudio queda integrado con una evapotranspiración anual es de unos 85.7 mm<sup>3</sup>, equivalente al 88 % del volumen llovido (de estos 21.6 mm<sup>3</sup> llegan al acuífero) y la fracción complementaria conforma el volumen que descarga libremente al mar superficial y subterráneamente; asimismo, una fracción insignificante es aprovechada para diversos usos mediante extracciones subterráneas y existe un volumen que es transferido fuera de la zona en estudio.

...los Huracanes se distinguen por su efecto en la zona del proyecto. Estos meteoros son capaces de provocar cambios en la fisiografía de las playas arenosas y derribar árboles en la parte continental. Los vientos dominantes tienen una dirección Este-Sureste (ESE), se presentan prácticamente todo el año y tienen velocidades entre 3 m/s y 4 m/s.

Fisiografía

En Tulum, al igual que en el resto de la Península de Yucatán, afloran los sedimentos calcáreos de origen marino, depositados durante la era Cenozoica, el tipo de calizas de esta región es de constitución dura, pero bajo esta capa en algunas áreas se presenta otro tipo de caliza blanda denominada "sascab".





Predominan asimismo en la zona de estudio los litosoles y luvisoles, los primeros suelos que por sus características naturales ofrecen limitaciones al uso agrícola, sin embargo ninguno de estos tipos de suelos presentan limitaciones al desarrollo urbano.

#### Estratigrafía

Los depósitos y suelos en el área del predio se clasifican como eolíticos (Q(eo)), mismos que están integrados por eolianitas pleistocénicas cementadas que forman cantiles en el Mar Caribe;...

#### Hidrología superficial.

Tulum se localiza en la Región/Cuenca Hidrológica RH32 conocida como Yucatán Norte. En la zona no existen corrientes superficiales, ya que como consecuencia de las características físico-químicas de la plataforma yucateca, el agua de lluvia se infiltra inmediatamente en el subsuelo presentándose signos de erosión química y física de gran fuerza que así mismo al circular por las grietas de la roca caliza van formando grutas y cavernas que en ocasiones pueden llegar a presentar desplomes en su techo formando cenotes. Las aguas subterráneas de la región son de gran dureza y poca salinidad, presentan mantos acuíferos explotables aproximadamente entre los 7 y 10 Km. de distancia, al norte de Tulum; la dirección inferida de los flujos de las aguas subterráneas son variables.

El predio de interés se ubica en la Cuenca 32A Quintana Roo. Esta cuenca ocupa 31 % de la superficie estatal e incluye las islas Cozumel, Mujeres y Contoy; recibe una precipitación anual que va desde 800 mm en el Norte a más de 1,500 al Sureste de la cuenca, presentando un rango de escurrimiento de 0 a 5 % que la abarca prácticamente toda la porción continental, excepto las franjas costeras que tienen de 5 a 10 % o 10 a 20 % debido a la presencia de arcillas y limos; tiene como límites, al Norte el Golfo de México, al Este el Mar Caribe, al Sur la división con la RH-33 que coincide aproximadamente con el paralelo 20 de latitud Norte y al Oeste con el límite de Yucatán. En esta cuenca no existen corrientes superficiales, así como tampoco cuerpos de agua de gran importancia; sólo pequeñas lagunas como la de Cobá, Punta Laguna y La Unión, así como lagunas costeras como la de Muyil y Nopalitos.

El predio se ubica en la microcuenca hidrológica denominada Tulum, clave 33-131-01-009, que ocupa la porción más al Sureste de la Cuenca y en la cual no se encuentran escurrimientos superficiales de importancia y los que existen son de régimen transitorio, bajo caudal, muy corto recorrido y desembocan a depresiones topográficas. En la zona de estudio como al interior del predio no existen cuerpos de agua superficiales, aunque la fracción poniente es una zona sujeta a inundación periódica debido a sus características edáficas y condición topográfica.

#### Hidrología subterránea.

El acuífero es de tipo freático, con marcada heterogeneidad respecto a sus características hidráulicas. En la llanura el acuífero presenta notable desarrollo kárstico, a lo que se debe su gran permeabilidad secundaria, a la vez cuenta con espectaculares manifestaciones en la superficie caracterizadas por cenotes de gran tamaño y formación de cavernas y domos conocidos



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1586/17**

localmente como "ríos subterráneos" de grandes longitudes...

En el área de estudio se presentan en la franja costera –que comprende al predio de interés– corresponde a una unidad de material no consolidado con posibilidades bajas de funcionar como acuífero.

El acuífero en la zona de Tulum recibe un volumen medio anual del orden de 21.6 millones de metros cúbicos de agua (Mm<sup>3</sup>) mediante la infiltración, de los cuales, 12.8 Mm<sup>3</sup> retornan a la atmósfera por evapotranspiración, 7.7 Mm<sup>3</sup> escurren hacia el mar y 1.1 Mm<sup>3</sup> se extraen con fines de aprovechamiento...

La calidad del agua, en razón del total de sólidos disueltos en miligramos por litro, es tolerable, toda vez que en la faja costera de 5 Km a partir del litoral, se registran valores de alrededor de 1,500 mg/l, con predominancia de la familia sódica-clorurada.

Lo anterior es consecuencia de la interacción de tres procesos hidrogeoquímicos: la disolución de la roca calcárea, la mezcla de agua dulce con la salada subyacente y la dilución provocada por la infiltración del agua pluvial favorecida por la permeabilidad del terreno.

#### Edafología

El suelo presente en el área de estudio está compuesto por Litosol como suelo predominante con Rendzina como suelo secundario y presenta clase textural media cuya clave edafológica es I+E /2.

#### Vegetación

En la zona de Tulum, se desarrolla vegetación de selva mediana subperennifolia y vegetación secundaria arbórea derivada de selva mediana subperennifolia, así como manglar y matorral costero, principalmente. La selva está ampliamente distribuida en el estado de Quintana Roo y su condición prevaleciente es la secundaria en fase arbórea de regeneración. Por otra parte en zonas próximas a las áreas inundables y al mar se han desarrollado comunidades de manglares, aunque dichas superficies, que ocupan un área es pequeña, dentro de la región de aplicación...

Al nivel del predio, la composición vegetal corresponde a matorral costero, desarrollándose sobre la capa arenosa de suelo, en la que se desarrollan ejemplares de uva de mar (*Coccoloba uvifera*), *Hymenocallis littoralis*, *Cocos nucifera* palma chit (*Thrinax radiata*), ciricote (*Cordia dodecandra*), chechen (*Metopium brownei*) y palma de guano (*Sabal yapa*). Se observa hacia la porción Este del predio vegetación de jardinería y algunas exóticas como almendro (*Terminalia cattapa*)...

En diferentes espacios del predio, se pueden advertir especies vegetales integradas al ensamble natural de matorral costero y que no pertenecen propiamente a este tipo de vegetación.

Se observan ejemplares de almendro (*Terminalia cattapa*) y palma de coco (*Cocos nucifera*), especie que si bien se ha adaptado sin problema al ensamble costero y caribeño, posee un origen asiático.



*Hacia la porción que delimita el antiguo camino costero que servía de paso hacia las viviendas de la zona se encuentran dispuestos algunos ejemplares ornamentales, los cuales se han mantenido en el sitio sin representar menoscabo al ensamblaje natural.*

*Hacia la porción que delimita el antiguo camino costero que servía de paso hacia las viviendas de la zona se encuentran dispuestos algunos ejemplares ornamentales, los cuales se han mantenido en el sitio sin representar menoscabo al ensamblaje natural....*

Fauna

*Al interior del predio de interés, así como en el área de influencia, la fauna es un componente natural escaso...*

*A nivel de predio, la fauna del lugar se compone por pequeños reptiles como la lagartija espinosa de Cozumel (*Sceloporus cozumelae*) que eventualmente ocurre en las zonas costeras, anolídos como *anolis yuacatanensis* y gecos comunes como *Hemidactylus turcicus*. Si bien la zona es propensa de incidencia de iguana rayada (*Ctenosaura similis*), durante los recorridos de avistamiento no se observaron ejemplares de este tipo de fauna.*

*La avifauna se compone, principalmente, por cenzontles (*Mimus gilvus*), palomas (*Zenaida sp*), bolseros yucatecos (*Icterus aureatus*) y zanates (*Quiscalus mexicanus*) todas ellas de amplia distribución.*

*En lo referente a los mamíferos, aunque no directamente observados, es posible que el espacio sea utilizado por tlacuaches (*Didelphys virginiana*), mapaches (*Procyon lotor*) y zorritas grises (*Vulpes vulpes*). Por la noche se observan murciélagos frugívoros como *Artibeus jamaicensis*.*

## 5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES.

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

INSTRUMENTO NORMATIVO	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
<b>Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe</b>	Diario oficial de la Federación	24 de noviembre de 2012



<b>Decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum.</b>	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	16 de noviembre de 2001
<b>NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.</b>	Diario oficial de la Federación	10 de abril de 2003
<b>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.</b>	Diario oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
<b>Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.</b>	Diario oficial de la Federación	01 de febrero de 2007
<b>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.</b>	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010.

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

**A.** Que de acuerdo con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, se hace notar que de acuerdo al SIGEIA el **proyecto** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental Regional número **139**, de acuerdo con lo siguiente:

Unidad de Gestión Ambiental: 139

Tipo de UGA	Regional
Nombre:	Solidaridad
Municipio:	Solidaridad
Estado:	Quintana Roo
Población:	135,237 Habitantes
Superficie:	327,229.174 Ha.
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe
Islas:	
Puerto Turístico	Presente
Puerto Comercial	Presente
Puerto Pesquero	
Nota:	

**Mapa**

No obstante lo anterior, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis del presente resolutivo.

**B.** Que de acuerdo con lo establecido en el **Decreto mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Corredor Cancún-Tulum**, publicado el 19 de noviembre de 2001 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el sitio donde se pretende ubicar el proyecto se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA Ff-3**), la cual tiene asignado los siguientes lineamientos:

UGA Ff-3 Costa Tulum – Sian Ka'an	
<b>Política</b>	Conservación
<b>Fragilidad</b>	4
<b>Uso predominante</b>	Flora y fauna
<b>Usos compatibles</b>	-
<b>Usos condicionados</b>	Infraestructura, Turismo
<b>Usos incompatibles</b>	Acuacultura, Agricultura, Asentamientos humanos, Forestal, Industria, Minería, Pecuario, Pesca
<b>Criterios</b>	

<b>C</b>	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
<b>EI</b>	3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 36, 38, 43, 48, 49, 50, 53
<b>FF</b>	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 32, 34, 36
<b>MAE</b>	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 40, 45, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55
<b>TU</b>	3, 10, 11, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
<b>AF</b>	1

Del análisis de la Tabla anterior, se desprende que a la **UGA Ff-3** le aplica la Política de Conservación, que promueve la permanencia de ecosistemas nativos y su utilización, sin que esto implique cambios drásticos en el uso del suelo. En esta política se promueve mantener la estructura y procesos de los ecosistemas bajo un esquema sustentable de manejo de los recursos existentes. La política ambiental busca la permanencia de los ecosistemas nativos y el uso predominante está asociados directamente con factores biológicos (Flora y Fauna) dada la riqueza y amplia diversidad de las comunidades vegetales entre las que destacan la selva mediana, selva baja, manglares, tulares, tintales, chechenales, palmares, pastizales y vegetación de duna costera presente en el sistema ambiental.

Los usos de Infraestructura y Turismo, son usos de suelo que por sus repercusiones ambientales deben estar sujetos a una regulación estricta para evitar competir por la misma base de recursos con los usos predominantes y compatibles que para el presente caso corresponde al uso Flora y Fauna; por tanto, son usos condicionados.

A partir de lo anterior, y con la información disponible esta Delegación Federal evaluó la congruencia del **proyecto** y sus implicaciones ambientales con respecto a los criterios ecológicos aplicables a la UGA, por lo que considerando que el **proyecto** no contempla establecer campamentos de construcción (C3, C4, C5, C7, C17), no se prevé el abandono del **proyecto** (C8), no se hará uso de explosivos (C10, FF26), no se dispondrá de materiales derivado de las obras sobre la vegetación (C11), no se pretende hacer uso de palmas como material de construcción, el techo de la palapa será de zacate (C14), que las obras y/o actividades del **proyecto** no corresponden a infraestructura (EI3), no es asentamiento humano y/o actividad turística (EI5, EI11, EI12), el proyecto no es un desarrollo turístico o asentamiento humano que generare desechos biológico infecciosos (EI 10), el proyecto no es un desarrollo turístico, ni habitacional (FF2), ni se contempla la canalización del drenaje pluvial hacia el mar y cuerpos de agua



superficiales (EI13, EI14), ni la quema de desechos sólidos y vegetación (EI21, MAE53), el camino rústico dentro del predio respetará el nivel del terreno y vegetación; por lo que no presenta taludes (EI22, EI23, EI24), no se reportan zonas inundables dentro del predio, ni se interrumpen drenajes naturales (EI27, MAE30), no contempla la construcción de infraestructura para la disposición final de residuos, ni muelles, campos de golf, ni la infraestructura de comunicaciones en ecosistemas vulnerables como postes, torres, líneas, antenas, etc., ni actividades acuícolas (EI28, EI36, EI43, EI49, MAE55), el proyecto no implica el desarrollo de programas de instalaciones de fuentes alternativas de energía (EI 38), el predio no colinda con playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre ni contempla obras o aprovechamientos en áreas marinas, cenotes, cavernas o cuerpos de agua, ni se reporta la presencia de dunas (EI48, EI50, FF5, FF6, FF7, FF8, FF9, FF10, FF11, FF12, FF13, FF14, FF20, FF32, MAE1, MAE4, MAE5, MAE7, MAE9, MAE10, MAE11, MAE13, MAE17, MAE24, MAE25, MAE26, MAE27, MAE47, Tu17), no se contemplan obras sobre humedales (EI53, MAE12, MAE31, MAE45), no se contempla el uso de leña (FF1), no se contempla el aprovechamiento extractivo de flora y fauna, ni de agua subterránea (FF16, MAE15), el proyecto no pretende establecimiento de viveros ni invernaderos (FF17), no se contempla el uso de compuestos químicos para el control de maleza (FF18), el proyecto no contempla la conformación de UMA's o introducción de especies exóticas invasivas (FF19, FF22), el proyecto no realizará el aprovechamiento de las plantas *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii*, *Chamaedorea seifrizii*, *Coccothrinax readii* y *Beaucarnea ameliae* (chit, cuca, xiat, nakás y despeinada o tsipil) y todas las especies de orquídeas (FF21), el proyecto no hará el uso de explosivos, dragados y construcciones cercanas a arrecifes y manglares (FF26, FF36), el proyecto no prevé el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables (MAE6), el proyecto se ubica a una distancia mayor de 40 m de la ZOFEMAT (MAE8), el predio del proyecto no cuenta con cuerpos de agua en su interior para restaurar la zona perimetral con vegetación (MAE 18), no se interrumpe la conectividad de la vegetación natural entre predios colindantes (MAE29), no se reportan vestigios arqueológicos en el predio (MAE40, Tu 43, Tu44), no realizará reforestación en zonas urbanas y turísticas (MAE52), el predio no presenta afectaciones por incendios, movimientos de tierra, u otros en un plazo de 10 años atrás (MAE54), el proyecto no contempla la prestación de servicios turísticos ni comerciales, ni se contemplan actividades turísticas o recreativas (Tu10, Tu11, Tu18, Tu34), el predio no colinda con ningún Área Natural Protegida (Tu21), no se alimentará a la fauna silvestre (Tu40) y no se pretende llevar a cabo actividades de colección de frutos, semillas o restos de madera con fines de subsistencia (AF1).





<b>ANALISIS DE LOS CRITERIOS ECOLÓGICOS DE LA UGA Ff-3.</b>	
<b>Criterio Ecológico</b>	<b>Vinculación promovente</b>
<b>C1.</b> Solo la superficie mínima indispensable para el proyecto constructivo podrá ser despalmada.	Se atiende y cumple con lo establecido por el criterio, ya que solamente se realizará el despalme en la superficie indispensable para el proyecto, la cual es de 304.98 m <sup>2</sup> .
<b>MAE 21.</b> Sólo se permite desmontar hasta el 15% de la cobertura vegetal del predio, con excepción del polígono de la UGA 7 que incluye el área de X'cacel-X'cacelito.	De acuerdo con las áreas de aprovechamiento del proyecto, se requerirá de únicamente 304.98 m <sup>2</sup> (13.95%). No obstante, con la torre eólica y caseta generador con 22.7 m <sup>2</sup> que representan el 1.04% las áreas ocupadas suman 327.68 m <sup>2</sup> lo que representan el 15% de desmonte, por lo que se cumple con lo dispuesto por el criterio.
<b>Ánálisis de esta Delegación Federal:</b> De acuerdo con lo manifestado por la <b>promovente</b> sólo llevará a cabo el despalme mínimo indispensable para la preparación y construcción de las obras del proyecto que corresponden a 304.98 m <sup>2</sup> equivalente al 13.95 % de la superficie total del predio de 2,187.02 m <sup>2</sup> , dando cumplimiento al criterio <b>C1</b> .	
Por otro lado, para el caso el criterio <b>MAE 21</b> donde indica que solo se permite desmontar hasta un 15% de la cobertura vegetal del predio, esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sitio del proyecto tiene que en una superficie de 2,187.02 m<sup>2</sup>, por lo que el 15% de la cobertura vegetal del predio, corresponde a 328.05 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Que el proyecto prevé el aprovechamiento de 304.98 m<sup>2</sup>, equivalente al 13.95% del predio del proyecto, considerando que el área del proyecto cuenta con obras previas que corresponden a una torre eólica y una caseta del generador que ocupan una superficie de 22.7 m<sup>2</sup> (1.04 %); por lo que la superficie total de aprovechamiento es de 327.68 m<sup>2</sup>, que corresponde al 14.99 % de cobertura vegetal; manteniendo una superficie de 1,859.34 m<sup>2</sup> en condiciones naturales, equivalente al 85.01 % de la superficie del predio.</li> </ul>	
En virtud de lo anteriormente, se cumple con lo indicado por los criterios <b>C1</b> y <b>MAE 21</b> , toda vez que el proyecto solo despalmará la superficie mínima indispensable para el proyecto y no se rebasa la superficie de desmonte del 15%.	
<b>C2.</b> Previo a la preparación y construcción del terreno, se deberá llevar a cabo un programa de rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en áreas aledañas o en el mismo predio.	<i>El proyecto contempla un programa de rescate de vegetación de matorral costero y su reubicación en las áreas de conservación al interior del mismo predio, las cuales serán de 1859.34 m<sup>2</sup>. Así como un rescate de fauna se anexa el programa al presente.</i>
<b>Ánálisis de esta Delegación Federal:</b> De acuerdo con la información proporcionada en la MIA-P e Información Adicional, se presentó el documento denominado "Programa de rescate de flora" que contempla el rescate y reubicación de la vegetación característica de matorral costero en el área de aprovechamiento del proyecto.	



Así como también presentó el documento denominado “Programa de rescate y reubicación de fauna” que contempla las siguientes acciones:

- Prevenir, atenuar o compensar cuando sea el caso, las afectaciones que pudiera generar el proyecto sobre la fauna presentes en el área de estudio.
- Minimizar el efecto que tiene el desarrollo del proyecto sobre la fauna silvestre.
- Rescatar y reubicar a los animales silvestres que se encuentren en el sitio del proyecto.
- Informar al personal que labora sobre la importancia de la fauna silvestre.

En virtud de lo anterior, la **promovente** previo a la preparación y construcción, llevará a cabo la implementación de las acciones del programa de rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en el predio o aledañas del predio, por lo que se cumple con lo indicado en el criterio en cita.

**C12.** Los residuos sólidos y líquidos derivados de la Construcción deben contar con un programa integral de manejo y disponerse en confinamientos autorizados por el Municipio.

Se contará con el correspondiente programa de manejo de residuos sólidos y líquidos, mismo que se anexa al presente documento.

**C13.** Deberán tomarse medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruidos provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.

Las medidas que se pretenden son básicas, pero se establecerán como parte del programa de manejo de residuos sólidos líquidos y de emisiones a la atmósfera.

La medida incluye equipos y maquinarias de óptima condición mecánica.

**Ánálisis de esta Delegación Federal:** La **promovente** presentó anexo a la **MIA-P** el documento denominado “Programa de manejo integral de residuos sólidos, líquidos y peligrosos”, en el cual contempla llevar a cabo acciones de limpieza general de las áreas de trabajo diariamente, para lo cual se dispondrán en tambos rotulados para disposición temporal de los residuos sólidos generados.

La disposición final de los residuos sólidos generados producto de las etapas del **proyecto** será de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

Por otro lado, el proyecto contempla medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruidos provenientes de la maquinaria y equipo en las diferentes etapas del proyecto señalando que:

- Se llevará a cabo la implementación de las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar el impacto ambiental generado por la operación de equipos, maquinaria y vehículos propios de la construcción.
- La maquinaria y equipo solo se empleará en las actividades del proyecto, esta deberá mantenerse en buen estado y utilizarse adecuadamente siempre en las áreas de intervención.”

Por otro lado, la **promovente** manifestó que Los residuos peligrosos de restos de grasas, lubricantes y piezas mecánicas refaccionadas tales como filtros de aceite o piezas mecánicas con grasa que eventualmente pudieran llegar a generarse, considerando que se tendrá una estricta política y supervisión de que el mantenimiento de la maquinaria y vehículos de obra se realizarán en sitios



específicos autorizados para tal fin, fuera del predio proyecto.

En virtud de lo anterior, se tiene que el proyecto cumple con lo dispuesto por los Criterio C12 y C13.

**C15.** El almacenamiento y manejo de materiales deberá evitar la dispersión de polvos.

*Los materiales serán acopiados y cubiertos del viento para minimizar, en lo posible la dispersión de finos. Asimismo, se dotará de lonas para cubrir los vehículos que transporten materiales.*

**ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:** De acuerdo a lo manifestado por la promovente como medida preventiva para evitar la dispersión de polvos por el almacenamiento y manejo de los materiales, prevé acopiar y cubrir los materiales del viento para minimizar, en lo posible la dispersión de polvos finos. Asimismo, dotará de lonas para cubrir los vehículos que transporten materiales. Se cumple con lo indicado por el criterio.

**C16.** Todo material calizo, tierra negra, tierra de despalme, arena de fondo marino, piedra de muca y residuos vegetales, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.

*Todos los materiales que sean necesarios para el proyecto, serán adquiridos en casas comerciales o, en caso necesario, en bancos de material autorizados.*

**ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:** La promovente manifestó que el techo será de palapa a base de zacate adquirido en casas comerciales autorizadas, por lo que no se emplearán las palmas existentes en el predio ni en la zona de influencia. La mayor parte de los materiales empleados para la palapa serán madera dura de la región, zacate y en menor escala concreto para las zapatas que sostendrán los postes, los cuales serán adquiridos en casas comerciales o, en caso necesario, en bancos de material autorizados. En virtud de lo anterior, no se contraviene lo indicado por el criterio.

**C18.** Las cimentaciones no deben interrumpir la circulación del agua subterránea entre el humedal y el mar.

*La cimentación es de escasos 50 cm de profundidad, la construcción de la palapa será de manera convencional y puntual. No hay interrupción de circulación de agua subterránea entre el humedal y el mar.*

**ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:** De acuerdo a la información contenida en la MIA-P e Información Adicional del proyecto, se tiene que la cimentación de la palapa tendrá una profundidad a 50 cm y se realizará a base de zapatas y postes de madera dura, sobre los cuales se desplantarán los muros de carga a base de block reforzados con castillos armados y columnas de madera dura.

Considerando que la obra del proyecto se encuentra en el humedal y el mar, y de acuerdo a la información que la promovente presentó en el capítulo IV de la **MIA-P** respecto a la unidad hidrológica de la zona del **proyecto** donde describe “La unidad geohidrológica presenta posibilidades altas de drenaje subterráneo hacia las partes más elevadas, donde el nivel freático se encuentra como máximo a 8 m; pero en la vecindad de la costa se encuentra hasta a 3 m.” Así como considerando que “La CONABIO define la zona entre Tulum y Cobá como la Región Hidrológica Prioritaria No. 107, al ser la que mayor aporte de agua dulce tiene hacia el mar, en virtud de la gran cantidad de ríos subterráneos existentes, sin embargo, los drenes principales están fuera de la Microcuenca Tulum.”

Por lo anterior al construir una cimentación tradicional a 50 cm de profundidad no provoca la irrigación de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros, dado que el nivel freático de la zona se encuentra hasta a 3 metros en la costa y hasta 8 metros en sitios más elevados.



Considerando la información presentada en el Capítulo IV, se presentó los elementos técnicos para garantizar que no se afectará la circulación del agua subterránea por la cimentación de la palapa del proyecto.

En virtud de lo anterior, se tiene que el proyecto cumple con lo establecido por el criterio ecológico.

<b>C19.</b> Se recomienda la instalación subterránea de infraestructura de conducción de energía eléctrica y comunicación, evitando la contaminación visual del paisaje.	<i>Las instalaciones contarán con instalaciones que no demeritan el paisaje existente, por lo que se cumple con el criterio.</i>
--	--

**ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:** De acuerdo con la recomendación indicada por el criterio, las instalaciones de energía eléctrica podrán ser subterráneas, por lo que las instalaciones propuestas en el proyecto no demeritan el paisaje existente.

<b>EI 8.</b> Se promoverá el composteo de los desechos orgánicos, para su utilización como fertilizantes orgánicos degradables en las áreas verdes.	<i>Se incluye el composteo en el programa de manejo de flora. Asimismo, el material vegetal derivado de la remoción de ejemplares de vegetación será triturado para ser dispersados en las áreas de conservación del proyecto.</i>
---	--

**ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:** La promovente presentó un Programa Integral de residuos sólidos, y el programa de manejo de flora, donde prevé promover la generación de composta. En virtud de lo cual, se tiene que dentro del **proyecto** se propiciarán el aprovechamiento de los residuos orgánicos asimismo será aprovechada la vegetación rescatada derivado de la remoción de ejemplares la cual será triturada para producir composta, para ello se propondrá establecer un sitio en el cual se lleven a cabo las tareas de compostaje de los residuos generados. Se atiende lo indicado por el criterio que nos ocupa.

<b>EI 9.</b> Se promoverá la instalación de sanitarios secos composteros que eviten la contaminación del suelo y subsuelo y la proliferación de fauna nociva en las zonas suburbanas y rurales.	<i>Los sanitarios enviarán los desechos hacia el humedal artificial para el tratamiento de aguas de uso doméstico que no contamina el suelo ni el subsuelo.</i>
---	---

<b>EI 16.</b> Se promoverá la reutilización de las aguas residuales previo cumplimiento de la normatividad vigente en materia de contaminación de aguas.	<i>Las aguas provenientes del sistema de tratamiento podrán ser utilizadas en la medida de lo posible en acciones de riego de las áreas verdes.</i>
--	---

<b>EI17.</b> Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que minimice la generación de lodos y contarán con un programa operativo que considere la desactivación y disposición final de los lodos.	<i>El sistema del humedal artificial contará con todas las disposiciones técnicas para la eliminación de los contaminantes que se generen. Por el tipo de proceso no se genera lodos, porque todos los sólidos se mineralizan. No obstante, en caso de generarse serán utilizados en composta.</i>
---	--

<b>EI 18.</b> Se deberá utilizar aguas tratadas para el riego de jardines y/o campos de golf. El sistema de riego deberá estar articulado a los sistemas de tratamiento de aguas residuales.	<i>Tal y como se indicó previamente, en la medida de lo posible se empleará el efluente del sistema de tratamiento en las acciones de riego de áreas verdes.</i>
--	--

<b>EI19.</b> Queda prohibida la descarga de aguas residuales crudas al suelo y subsuelo.	<i>No se realizará la descarga de aguas residuales crudas al suelo y subsuelo.</i>
--	--



<b>EI20.</b> No se permitirá la disposición final de aguas tratadas al manglar.	<i>El predio no cuenta con manglar. No aplica el criterio.</i>
---	--

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo con la información contenida tanto en la MIA-P como en la Información Adicional, se tiene que:

- Se pretende el establecimiento de un sistema de tratamiento de aguas residuales para el tratamiento de los residuos sanitarios.
- El sistema de tratamiento propuesto consiste en un humedal artificial de flujo horizontal de 51 m<sup>2</sup>, con una profundidad máxima de 0.40 m y una pendiente de 0.5 %, diseñado para recibir una capacidad de 240 litros por semana de aguas grises.
- El área superficial específica es de 50 m<sup>2</sup>/3 personas.
- La generación de lodos será mínima.
- No se realizará descarga de aguas residuales crudas al suelo y subsuelo.
- No se llevará a cabo la disposición final de aguas tratadas al manglar.

En virtud de lo anterior, se tiene que se cumple con lo indicado por los criterios en cita.

<b>EI25.</b> Los caminos de acceso deberán contar con reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna.	<i>Se dotará de reductores de velocidad y señalamientos alusivos al cuidado y protección de la fauna.</i>
--	---

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo con la información proporcionada en la MIA-P, para evitar molestias y daños innecesarios a la fauna, como medida dotará de reductores de velocidad y señalamientos alusivos al cuidado y protección de la fauna, por lo que se atiende lo indicado por el criterio.

<b>FF15.</b> En las áreas verdes deberán dejarse en pie los árboles más desarrollados de la vegetación original según la especie.	<i>El proyecto contará con 1,859.34 m<sup>2</sup> de áreas de conservación en las que se mantendrá la vegetación que se desarrolla en ese espacio. Se cumple con el criterio.</i>
---	---

<b>FF24.</b> En las áreas verdes se emplearán plantas nativas y se restringirán aquellas especies que sean perjudiciales a esta flora.	<i>Las áreas verdes del proyecto implicarán las áreas de conservación, las cuales mantendrán la vegetación de matorral costero.</i>
--	---

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo a lo manifestado por la **promovente**, el proyecto contará con 1,859.34 m<sup>2</sup> de áreas de conservación en las que se mantendrá la vegetación que se desarrolla en ese espacio. Además el **proyecto** contempla un programa de rescate de vegetación de matorral costero y su reubicación en las áreas de conservación y áreas de jardinería al interior del mismo predio. Así mismo dentro del programa antes mencionado se tiene contemplado implementar medidas para la erradicación de ejemplares de plantas exóticas.

<b>FF23.</b> Se promoverá la erradicación de las plantas exóticas perjudiciales a la flora nativa, particularmente el pino de mar <i>Casuarina equisetifolia</i> y se restablecerá la flora nativa.	<i>En el programa de manejo de flora se implementan medidas para erradicación de ejemplares de plantas exóticas.</i>
---	--

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** La **promovente** señaló en el Capítulo IV de la **MIA-P**, que al nivel del predio, se observa hacia la porción Este del predio vegetación de jardinería y algunas plantas exóticas como almendro (*Terminalia cattapa*) (p 65, MIA-P). Asimismo presentó anexo a la **MIA-P** un "Programa de manejo de flora", donde se implementan medidas para la erradicación de ejemplares de plantas exóticas, ayudando a restablecer la flora nativa de la zona. Se atiende y cumple con lo dispuesto por el criterio.

<b>FF34.</b> En zonas donde exista la presencia de	<i>En el capítulo VI se presenta la caracterización</i>
--	---





especies incluidas en la NOM ECOL-059-1994, deberán realizarse los estudios necesarios para determinar las estrategias que permitan minimizar el impacto negativo sobre las poblaciones de las especies aludidas en esta norma.

del predio misma que expone que al interior del predio se distribuyen individuos de palma chit (*Thrinax radiata*) dispersos por lo que las medidas de minimización al impacto negativo de las obras se muestran en función del sembrado de los elementos del proyecto sobre sitios en los que se rescatarán los ejemplares que pudieran ser afectados, los cuales serán reubicados en las áreas de conservación del mismo predio, por lo que se garantiza su permanencia. En cuanto a la fauna, de manera esporádica se desplazan iguana rayada (*Ctenosaura similis*), por lo que se establecerá como medida el ahuyentamiento previo a la intervención del sitio, así como acomodo de rocas para refugio y asoleo temporal de dichos individuos que ocupen el predio.

**Ánálisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo con la información proporcionada por el **promovente**, se indicó:

En relación a la flora, que “El predio consta en su mayor parte de vegetación de duna costera, con dominancia de *Thrinax radiata* y *cocos nucifera*, los ejemplares arbóreos se encuentran en buen estado, sin embargo, el predio en general al estar dentro de un área en desarrollo está sujeto a constantes interacciones antropogénicas, las cuales se advierte presencia de basura, baja presencia de fauna y constante acceso de personas. Se realizó un estudio de población de *Thrinax radiata*. Los resultados del inventario demuestran que el estrato arbustivo se encuentra dominado por una especie de alto valor de importancia ambiental, la cual corresponde a la Palma chit (*Thrinax radiata*), con una representatividad del 61% y en estrato herbáceo con una representatividad del 78%.” Asimismo, presentó un plano con la distribución de *Thrinax radiata* en el estrato arbóreo y herbáceo dentro del predio. La palma chit (*Thrinax radiata*) se encuentra catalogada como Amenazada dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

En este sentido, se presentó el documento denominado “Programa de rescate y reubicación de flora” mismo que contempla el rescate y reubicación de la flora susceptibles de ser reubicados en las áreas de conservación del predio.

En relación a la fauna y conforme la caracterización realizada al predio y sistema ambiental se reportó la presencia de *Sceloporus cozumelae*, *Anolis yucatanensis*, *Hemidactylus turcicus*, *Ctenosaura similis*, *Mimus gilvus*, *Icterus aureatus*, *Didelphys virginiana*, *Procyon lotor*, *Vulpes vulpes* y *Artibeus jamaicensis*, siendo que las especies *Sceloporus cozumelae* (endémica) y *Ctenosaura similis* se encuentran enlistadas en la categoría de “Protección especial” y “Amenazada” respectivamente conforme los listados de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Al respecto la **promovente** presentó como medidas específicas para las especies iguana rayada (*Ctenosaura similis*), el ahuyentamiento previo a la intervención del sitio, así como acomodo de rocas para refugio y asoleo temporal de dichos individuos que ocupen el predio, ya que, de manera esporádica se desplazan en el sitio del proyecto.



Asimismo, se anexó a la Manifestación de Impacto Ambiental el documento denominado “Programa de rescate y reubicación de fauna” que contempla el rescate y reubicación de la fauna susceptibles de ser reubicados en el predio o aledañas al predio.

En virtud de lo anteriormente expuesto, se tiene que de acuerdo a los elementos técnicos proporcionados, se determinaron las estrategias que permiten minimizar el impacto negativo sobre las poblaciones de las especies incluidas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, por lo que se cumple con lo indicado por el criterio Ff34.

<b>Tu-03.</b> Se podrán llevar a cabo desarrollos turísticos con una densidad neta de hasta 30 cuartos/ha. en el área de desmonte permitida.	<i>El proyecto no corresponde a un desarrollo turístico.</i>
<b>Tu-45.</b> Se consideran como equivalentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una villa a 2.5 cuartos de hotel.</li> <li>• Un departamento, estudio o llave hotelera a 2.0 cuartos de hotel.</li> <li>• Un cuarto de clínica hotel a 2.0 cuartos de hotel</li> <li>• Un camper sencillo y cuarto de motel a 2.0 cuartos de hotel.</li> <li>• Un cuarto de motel a 1 cuarto de hotel.</li> <li>• Una Junior suite a 1.5 cuarto de hotel.</li> <li>• Una suite a 2 cuartos de hotel.</li> </ul> Se define como cuarto hotelero tipo al espacio de alojamiento destinado a la operación de renta por noche, cuyos espacios permiten brindar al huésped servicios sanitarios, área dormitorio para dos personas, guarda de equipaje y área de estar; no incluirá locales para preparación o almacenamiento de alimentos y bebidas. La cuantificación del total de cuartos turísticos incluye las habitaciones necesarias del personal de servicio, sin que esto incremente su número total.	<i>No aplica, en virtud de que el proyecto no implica la construcción de cuartos hoteleros, villas, departamentos, cuartos de clínica, campers, motel, junior suite o suites.</i>  <i>La palapa que se desarrollara en el predio es para uso del particular como área de relajación y meditación.</i>

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA- P**, y en la Información adicional, señaló lo siguiente:

*“El predio en el que se pretende desarrollar el **proyecto** corresponde a un polígono de **2,187.02 m2**, ubicado en el lote 10-J-A dentro del Rancho San Eric, en el Municipio de Tulum, Quintana Roo.”*

Tabla de superficies de aprovechamiento del proyecto.

<b>CONCEPTOS</b>	<b>SUPERFICIES</b>	
<b>(m2)</b>	<b>%</b>	
Palapa Maya.	88.00	4.02
Humedal artificial.	65.70	3.00
Área de manejo de residuos sólidos.	6.48	0.30
Acceso y camino rustico*	144.80	6.63
<b>Aprovechamiento</b>	<b>304.98</b>	<b>13.95</b>



Y en la información adicional la **promovente** manifestó que “La Palapa se desarrolla en un solo nivel, el interior cuenta con un cuarto de usos múltiples (meditación yoga, lectura área de relajación), un baño completo, una cocineta, una sala y comedor,...”

Así mismo la promovente presentó en anexos el plano del proyecto de lo antes indicado.

En virtud de lo anterior, el proyecto no implica la construcción de cuartos hoteleros, villas, departamentos, cuartos de clínica, campers, motel, junior suite o suites.

<b>Tu15.</b> Las edificaciones no deberán rebasar la altura promedio de la vegetación arbórea del Corredor que es de 12.0 m	<i>La única edificación será la palapa, la cual no rebasará los 12 metros de altura por lo que se cumple con el criterio.</i>
---	---

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo a la información proporcionada en la MIA-P y en la información adicional, se advierte que mediante planos A-02 (Fachadas y cortes de conjunto) y A-04 (Fachadas y corte de palapa maya) las edificaciones del proyecto no rebasan los 12 metros de altura cumpliendo con el presente criterio.

<b>Tu-22.</b> En el desarrollo de los proyectos Turísticos, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como formaciones arrecifales, selvas subperennifolias, manglares, cenotes y caletas, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna incluidos en la NOM 059.	<i>No aplica. El proyecto no es de índole turística, tampoco se presentan formaciones arrecifales, selvas subperennifolias, manglares, cenotes o caletas.</i>
--	---

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en el capítulo IV de la **MIA-P** se tiene que el **proyecto** se encuentra entre un humedal y el mar, sin embargo el **proyecto** no presentan formaciones arrecifales, selvas subperennifolias, manglares, cenotes o caletas dentro del predio.

<b>Tu-23.</b> Excepto lo mencionado en el criterio TU 22, en las actividades y los desarrollos turísticos, el área no desmontada quedará distribuida perimetralmente alrededor del predio y del conjunto de las edificaciones e infraestructura construidas.	<i>No aplican estos criterios, toda vez que la palapa maya con la instalación y operación de un área de servicios es para uso de lecturas y actividades de relajación y meditación, privada bajo un enfoque de auto sustentabilidad y de conexión con la naturaleza.</i>
--	--

<b>Tu-24.</b> En las actividades y desarrollos turísticos, el cuidado conservación y mantenimiento de la vegetación del área no desmontada es obligación de los dueños del desarrollo o responsable de las actividades mencionadas, y en caso de no cumplir dicha obligación, se aplicarán las sanciones correspondientes conforme a la normatividad aplicable vigente.	<i>El proyecto No es un desarrollo turístico y No implica densidad.</i>  <i>No obstante, el proyecto conservará de manera envolvente a las instalaciones la vegetación en un 85% del predio.</i>
---	--

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo a lo que manifestó la **promovente** en la **MIA-P** el proyecto será una palapa maya en la que la **promovente** prevé realizar actividades de meditación, lectura y relajación además señalo en la página 7 de la **MIA-P** que “la palapa que se instalará será para el uso particular, privado y eventual uso para meditación de los propietarios, bajo un enfoque de auto-sustentabilidad, se apuesta de manera contundente por proteger el entorno natural que los



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1586/17**

rodea en el lote con vegetación de matorral costero;"

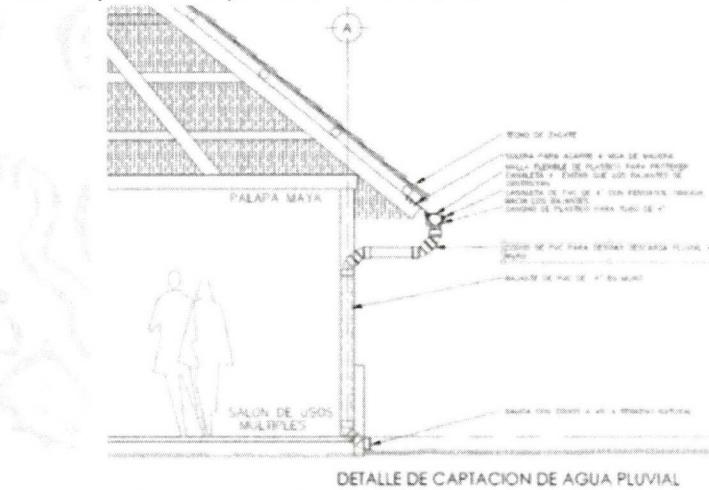
Que de acuerdo a lo manifestado en la página 9 de la **MIA-P** señala que las áreas que serán desmontadas para el desarrollo del proyecto corresponden al 13.95%, y que el predio mantendrá el 85% del terreno (1,859.34 m<sup>2</sup>) en condiciones naturales.

En cuanto a la jardinería se respetará en su totalidad la vegetación existente y se reubicará aquellos ejemplares que se encuentre en el área de desplante de la palapa y áreas de servicio a desarrollar.

En virtud de lo anterior, y de acuerdo a lo estipulado por el criterio **Tu-24**, la **promovente** tendrá que llevar el cuidado de conservación y mantenimiento de la vegetación del área no desmontada ya que es de carácter obligatorio de los dueños del desarrollo o responsable de las actividades mencionadas.

<b>MAE14.</b> Complementario a los sistemas de abastecimiento de agua potable, en todas las construcciones se deberá contar con infraestructura para la captación de agua de lluvia.	Se captará el agua de lluvia del techo de la palapa.
--	--

**ANÁLISIS DE ESTA DELEGACIÓN FEDERAL:** De acuerdo a la información contenida en la MIA-P y la información adicional, la promovente indicó que: "El sistema de captación de agua de lluvia en techos está compuesto de los siguientes elementos: a) captación; b) recolección y conducción; c) interceptor; y d) almacenamiento, tal y como se presenta a continuación:



a) **Captación:** La captación está conformado por el techo de zacate... con pendiente y superficie adecuadas que facilita el escurrimiento del agua de lluvia hacia el sistema de recolección. Los materiales empleados... son la plancha metálica liviana... El zacate por ser de origen vegetal.

b) **Recolección y Conducción:** Está conformado por las canaletas de PVC que van adosadas en los bordes más bajos del techo, en donde el agua tiende a acumularse antes de caer al suelo. El material de las canaletas es liviano, resistente al agua y fácil de unir entre sí, a fin de reducir las fugas de agua.

c) **Interceptor:** Es el dispositivo de descarga de las primeras aguas provenientes del lavado del techo... Este dispositivo impide que el material indeseable ingrese al tanque de almacenamiento y de este modo minimizar la contaminación del agua almacenada... En el diseño del dispositivo se debe tener en



cuenta el volumen de agua requerido para lavar el techo y que se estima en 1 litro por  $m^2$  de techo.

El tratamiento puede efectuarse por medio de filtros de mesa de arena seguida de la desinfección con cloro.

Se utilizará un filtro de bajante pluvial Downspout filter modelo BC-DF4 para cada bajante pluvial de 4" que utilicemos.

d) Almacenamiento: Es la obra destinada a almacenar el volumen de agua de lluvia necesaria para el consumo o uso.

- Impermeable para evitar la pérdida de agua por goteo o transpiración,
- Con tapa para impedir el ingreso de polvo, insectos y de la luz solar,
- Disponer de una escotilla con tapa sanitaria lo suficientemente grande como para que permita el ingreso de una persona para la limpieza y reparaciones necesarias,
- La entrada y el rebose deben contar con mallas para evitar el ingreso de insectos y animales.
- Para llegar al almacenamiento del agua se construirá una red pluvial a la cual se conectarán 4 bajantes de agua pluvial una vez filtrados.
- La oferta de agua que brinda el techo de paja (zacate) de 88 m<sup>2</sup> a lo largo del año es de 54.648 m<sup>3</sup>. Por lo que la capacidad de almacenamiento considerando una reserva de 1 m<sup>3</sup> de agua, es de 2,800 lts (2.8m<sup>3</sup>) de almacén mensual."

En virtud de lo anterior, en complemento a los sistemas de abastecimiento de agua potable, el **proyecto** contará con infraestructura para la captación de agua de lluvia del techo de la palapa, por lo que se cumple y se atiende lo indicado por el criterio.

<b>MAE23.</b> La reforestación deberá realizarse con flora nativa.	<i>El proyecto pretende el trasplante de ejemplares de vegetación, en aquellas áreas que el proyecto conservará.</i>
<b>MAE49.</b> En las áreas verdes solo se permite sembrar especies de vegetación nativa.	<i>Las áreas de conservación mantendrán la vegetación nativa.</i>

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo con la información contenida en la MIA-P, se presentó el "Programa de rescate de flora", donde uno de sus objetivos es realizar el rescate de vegetación de matorral costero y su reubicación en las áreas de conservación al interior del mismo predio, el cual considera primordialmente ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*). En virtud de lo anterior, la **promovente** sembrará especies de vegetación nativa, en áreas de conservación al interior del predio, por lo que se cumple con lo dispuesto por los criterios MAE 23 y MAE 49.

<b>MAE32.</b> Se prohíbe la obstrucción y modificación de escurrimientos pluviales.	<i>No aplica, ya que el proyecto no implica obstrucción o modificación de escurrimientos pluviales, en virtud de que el predio dejará el 91.63% del predio como área permeable, por lo que dicho espacio, será siempre permeable.</i>
---	---

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo a lo que la **promovente** manifestó en la página 6 del capítulo II de la **MIA-P**, que las áreas permeables del terreno del predio, corresponden a un camino rústico con una superficie de 144.8 m<sup>2</sup> (equivalente al 6.63 %), y las áreas de conservación con una superficie de 1,859.34 m<sup>2</sup> (equivalente 85 %), por lo que las áreas permeables suman 2,004.14 m<sup>2</sup>, lo que representan el 91.63 % del predio. Por lo anterior, el **proyecto** no implica obstrucción o



modificación de escurrimientos pluviales, en virtud de que el predio dejará el 91.63 % del predio como área permeable, cumpliendo con este criterio.

**MAE33.** Se promoverá el control integrado en el manejo de plagas, tecnologías, espacio y disposición final, de envases de plaguicidas.

*Se acatará dicho criterio en caso de que se utilicen plaguicidas.*

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo a lo que manifestó el **promovente** en la página 31 de la MIA-P, el **proyecto** no requiere utilizar defoliadores ni fitotóxicos para el control de maleza y plagas, sin embargo la **promovente** manifestó que en caso de que se utilicen plaguicidas se acatará dicho criterio.

**MAE48.** Solo se permite la utilización de fertilizantes orgánicos, herbicidas y plaguicidas biodegradables en malezas, zonas arboladas, derechos de vía y áreas verdes.

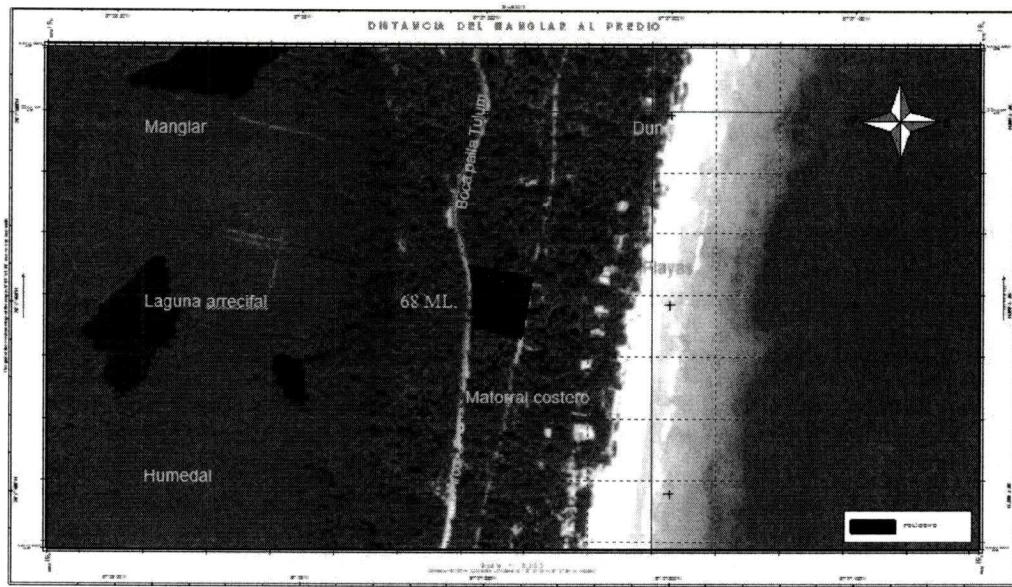
*Se acatará el criterio. Se indica en el programa de manejo de áreas verdes.*

**Ánalisis de esta Delegación Federal:** La **promovente** presentó anexo a la **MIA-P**, el “Programa de rescate de flora”, donde uno de los objetivos es reubicar a los ejemplares rescatados en áreas verdes del proyecto, proporcionando agua y suelo enriquecido para garantizar su fijación. También la **promovente** manifestó que acatará lo dispuesto por el presente criterio.

**C. 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 2033 y Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004.**

Dado lo anterior, la **promovente** presentó la siguiente imagen donde se advierte la distancia entre el predio y la vegetación de manglar, manifestando lo siguiente:

“Se hace la aclaración, que el ecosistema de manglar se ubica a 68 m lineales del predio; a través del cual cruza, entre el ecosistema y el predio, un camino rústico paralelo a la costa de la zona en Tulum, el proyecto no incide en área de manglar y no removerá ni aprovechará ningún tipo de espacio o individuo de mangle. No obstante, lo anterior y en virtud de la distancia se vincula con las especificaciones de la NOM-022-SEMARNAT-2003 que el sitio del proyecto se ubica a 68 m de distancia del ecosistema del manglar y presentó la vinculación con la NOM-022-SEMARNAT-2003.”



Es así que considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales, bordos, no prevé el establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar, no pretende degradar el humedal costero por contaminación y azolvamiento, tampoco se pretende realizar ningún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, no involucrara una actividad productiva que deseche sustancias peligrosas o tóxicas, no hará vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica, no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se pretende realizar nuevas vías de comunicación, no se hará uso del derecho de vía, no se llevará a cabo el relleno, desmonte, quema o desecación de vegetación de humedal costero, no se hará uso de la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado, o disposición de residuos sólidos, no corresponde a granjas camaronícolas, ni infraestructura acuícola, no corresponde a obras o actividades relacionadas a la extracción de sal, no involucra obras dentro del humedal costero, tampoco contempla actividades de turístico náutico, turismo educativo, ecoturismo y observación de aves y no se fragmentará la comunidad de manglar, el proyecto no considera la compactación del sedimento en marisma y humedal costero como resultado del paso de ganado, personas o vehículos, el proyecto no prevé llevar a cabo obras o actividades de restauración en zonas de manglar. Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:



*L*



<b>Especificación</b>	
<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, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p>De acuerdo con la localización del proyecto y sus obras, se tiene que las áreas constructivas se encuentran a una distancia menor a 100 metros con respecto al límite de la vegetación de un humedal costero. Se hace la aclaración, que el manglar se ubica a 68 m lineales del predio; a través del cual cruza, entre el ecosistema y el predio, un camino rústico paralelo a la costa de la zona en Tulum, el proyecto no incide en área de manglar y no removerá ni aprovechará ningún tipo de espacio o individuo de mangle. En tal virtud, el promovente se acoge a lo establecido por la Especificación número 4.43 de la Norma, por lo que se presentan las correspondientes medidas de compensación correspondiente a la no incidencia sobre el manglar y la participación con la comunidad de Tulum para el retiro de residuos sólidos, se anexa el programa correspondiente.</p>

**Análisis de esta Delegación Federal:** Al respecto la **promovente** manifestó que el proyecto se encuentran a una distancia de 68 m lineales del manglar presente en el sistema ambiental del proyecto, hacia el Oeste del predio, posterior al camino rústico paralelo a la costa de la zona en Tulum. En virtud de lo anterior no se cumple con la distancia que establece la especificación 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Sin embargo el **promovente** se acoge a lo establecido por la especificación número **4.43** de la Norma, por lo que se presentan las medidas de compensación correspondiente a la no incidencia sobre el manglar y la participación con la comunidad de Tulum para el retiro de residuos sólidos, así como realizando campañas de educación ambiental, y sobre todo colaborando con las autoridades correspondientes para apoyar en programas en beneficio del manglar, para lo cual se anexó el programa correspondiente.

<b>ESPECIFICACIÓN</b>	<b>VINCULACIÓN PROMOVENTE</b>
<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 compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.</p>	<p>En virtud de que las áreas constructivas del proyecto se encuentran a una distancia menor a los 100 m lineales con respecto a la vegetación de manglar, indicada en la especificación 4.16 de esta Norma Oficial Mexicana, se pone a consideración de la Secretaría, como medida compensatoria lo siguiente:</p> <p>1.- Cooperar activamente con las autoridades municipales sobre los programas relacionados</p>



*en beneficio del manglar.*

2.- Establecer una campaña interna del proyecto de difusión ambiental sobre la importancia del manglar y su mantenimiento.

4.- Instrumentación de acciones de educación ambiental, como colocación de letreros ilustrativos que contengan la biología de las especies de manglar predominante, características, cuidados y ficha técnica.

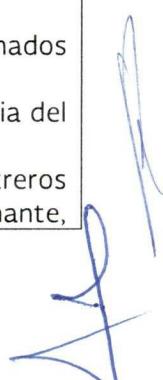
5.- Prohibir todo tipo de obras o actividades que pudieran inferir negativamente sobre el área de manglar objeto de la presente vinculación.

Lo antes expuesto hace evidente que no se llevarán a cabo actividades que contravengan las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 o que impidan la preservación del manglar como comunidad vegetal y sí se garantiza la integralidad del mismo ya que no se realiza su aprovechamiento. El programa en beneficio del manglar se anexa al presente.

**Análisis por parte de esta Delegación Federal:** En virtud de que las áreas constructivas del proyecto se encuentran a una distancia menor a los 100 m lineales con respecto a la vegetación de manglar, indicada en la especificación 4.16 de esta Norma Oficial Mexicana, la promovente propuso como medidas de compensación las siguientes:

Implementación de un **Programa de Manglar** el cual considera acciones específicas de manejo de la zona de manglar y de su zona de incidencia, a efecto de establecer medidas que permitan, en suma, garantizar la permanencia y el incremento de la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales. Parte de las acciones implican:

- No llevar a cabo el retiro o remoción de los ejemplares de mangle de ninguna especie que inciden a 68 m del terreno.
- No se plantea el desarrollo de obras o actividades sobre áreas con manglar.
- Los trabajos y actividades que se ejecuten al interior del predio, se realizarán considerando medidas de mitigación y prevención como suelo humedecido mediante riegos, así como uso de lonas, a efecto de evitar la dispersión de polvos.
- Se llevará un registro fotográfico y documental, así como bitácora de las acciones efectuadas.
- Cooperación activamente con las autoridades municipales sobre los programas relacionados en beneficio del manglar.
- Establecer una campaña interna del proyecto de difusión ambiental sobre la importancia del manglar y su mantenimiento.
- Instrumentación de acciones de educación ambiental, como colocación de letreros ilustrativos que contengan la biología de las especies de manglar predominante,



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1586/17**

características, cuidados y ficha técnica.

Po lo anterior, se exceptúa el límite establecido en la especificación 4.16 en virtud del establecimiento de medidas de compensación en beneficio de los humedales.

**D. En relación con el Decreto por el que se adiciona el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; la **promovente** vinculó las obras y actividades conforme a 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.*

**Análisis de esta Delegación Federal:** En relación al artículo 60 Ter de la **Ley General de Vida Silvestre**, la **promovente** manifestó:

*"El predio del proyecto se ubica a 68 m lineales del ecosistema de manglar y de ecosistema de matorral costero y que antes de llegar a él se ubica el camino principal costero de Tulum y lotes particulares. Por lo que el proyecto no incide en ningún momento sobre el manglar, no obstante, lo anterior, se tiene que el proyecto respetará y atenderá lo indicado por el artículo 60 ter de la Ley General de Vida Silvestre, así como por lo siguiente:*

- no realizarán acciones que impliquen la remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; de ecosistema y su zona de influencia;*
- no compromete la productividad natural del sistema lagunar, de la capacidad de carga natural del ecosistema y su zona de influencia;*
- se mantienen las áreas de manglar y con ello las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje, toda vez que como se ha indicado no se removerá el área de manglar existente fuera del predio.*
- no se realizan acciones que comprometan los procesos biológicos que se desarrollan en ese espacio.*
- cabe reiterar que en el interior del predio no se desarrolla vegetación de manglar ni de humedal costero, por tanto, no se advierte algún tipo de afectación sobre este tipo de componente biótico.*

*Lo anterior, nos permite mantener que el desarrollo de las obras y actividades del proyecto, no prevén la afectación de comunidades de manglar o la integralidad funcional de la unidad*



*hidrológica del humedal costero. el proyecto no pretende realizar trabajos de remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier otra que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y de su zona de influencia”.*

En virtud de lo anteriormente expuesto, así como por el alcance de las obras y actividades del **proyecto**, mismas que por sus características y dimensiones, no implican actividades como la remoción, el relleno, el transplante o la poda de manglar, ni alguna otra 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, así como por el hecho del establecimiento de un Programa de Manglar, en el que se establecen medidas y acciones de manejo en compensación a la zona de manglar localizada a 65 me de distancia del predio, se advierte que el proyecto no contraviene lo dispuesto por el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.

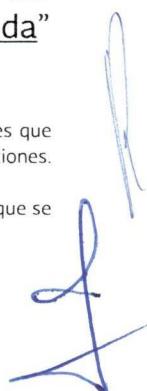
**E. NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.**

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

Con respecto a esta Norma y de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, en el sitio del predio existe la presencia de flora correspondiente a la palma chit (*Thrinax radiata*) sujeta a la categoría de riesgo “Amenazada”<sup>2</sup>, así como fauna correspondiente a *Sceloporus cozumelae* y *Ctenosaura similis* las cuales se encuentran en la categoría de “Protección especial”<sup>3</sup> y “Amenazada”

<sup>2</sup> Amenazada (A): Aquellas 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 sus hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones. NOM-022-SEMARNAT-2010.

<sup>3</sup> Protección Especial (Pr): Aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y consideración de poblaciones de especies asociadas.



respectivamente.

En virtud de lo anterior, se advierte que la **promovente** estableció en la MIA-P e Información Adicional acciones durante la preparación del sitio, construcción y operación del proyecto de atención puntual a las especies de flora y fauna indicadas, las cuales implican el rescate y su reubicación en zonas seguras dentro del mismo predio, por lo que no se advierte su afectación o pérdida del hábitat, en atención y apego a lo dispuesto por la Norma Oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

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

**IX.** Que **el Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA)**, mediante escrito referido en el **Resultando 15** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

*“... El proyecto consiste en la preparación, construcción y operación de una palapa maya (techo de zacate) para meditación con áreas de servicios con alternativas sustentables como un humedal artificial, camino rustico y áreas de conservación, en el predio con una superficie total de 2,187.02 m<sup>2</sup> del cual se aprovecharán 304.98 m<sup>2</sup> distribuidas de la siguiente manera:*

<b>CONCEPTOS</b>	<b>SUPERFICIES</b>	
	<b>(m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>
Palapa Maya	88.00	4.02
Humedal artificial	65.70	3.00
Área de manejo de residuos sólidos	6.48	0.30
Acceso y camino rustico	144.80	6.63
<b>Aprovechamiento</b>	<b>304.98</b>	<b>13.95</b>

*El área que se pretende ocupar para el desarrollo del proyecto corresponde al 13.95 % más el área previamente utilizada por la torre eólica y la caseta del generador con 22.7 m<sup>2</sup> (1.04%), por lo que el predio contará con la ocupación de 15 %. El 85% (1,859.34 m<sup>2</sup> restante) del terreno se mantendrá en condiciones naturales. Cabe señalar que la torre eólica rural y la caseta se realizó bajo el amparo del oficio 04/SGA/488/17 de fecha 30 de marzo de 2017.*

*El proyecto considera mantener una superficie de 2,004.14 m<sup>2</sup> equivalente al 91.63 % de la superficie total como permeable, conformada por la superficie sin aprovechamiento de 1,859.34 m<sup>2</sup> más los 144.8 m<sup>2</sup> que corresponden al acceso y camino rústico, sobre el suelo natural sin asfalto o cimentación.*

*El sitio cuenta con remanentes de vegetación de matorral costero en estrato arbóreo y con presencia de ejemplares de palma de coco (*Cocos nucifera*), uva de mar (*Coccoloba uvifera*),*





Chechén (*Metopium brownei*) y palma chit (*Thrinax radiata*). Los ejemplares que pudieran ser afectados, serán reubicados en las áreas de conservación del mismo predio, por lo que se garantiza su permanencia.

Al respecto una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental, sometida al proceso de evaluación, este Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo, opina que el proyecto es congruente con las acciones establecidas en la **Unidad de Gestión 139 denominada Solidaridad** del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y del Mar Caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012. De igual forma **CUMPLE LOS CRITERIOS ECOLÓGICOS aplicables a la Unidad de Gestión Ambiental Ff<sub>3</sub>3** del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la región denominada corredor Cancún-Tulum, publicado el 16 de noviembre de 2001 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, primordialmente los criterios MAE-21, TU-3 y TU-15, toda vez que el proyecto ocupará una superficie de 304.98 m<sup>2</sup> equivalente al 13.95 % de la superficie total de 2,187.02 m<sup>2</sup> donde se permite desmontar hasta el 15 % y construir hasta 6.5 cuartos al aplicar la densidad de 30 c/ha establecida en el criterio TU-3, de igual manera cumple con la altura establecida en el criterio TU-15, ya que la palapa no rebasará los 12 metros permitidos. En tal virtud, SE CONSIDERA QUE EL PROYECTO ES PROCEDENTE siempre y cuando se dé cumplimiento a las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales propuestas por el promovente y se ajuste a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y demás disposiciones federales aplicables".

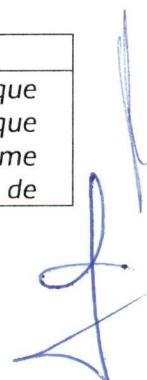
**Comentario por parte de esta Delegación Federal:**

Respecto a los comentarios del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Gobierno del Estado de Quintana Roo**, y de acuerdo al análisis espacial realizado se tiene que el **proyecto** incide en la **UGA Ff<sub>3</sub>3**, asimismo esta Delegación Federal coincide con su análisis respecto a que el proyecto da cumplimiento con el criterio **Tu-15** donde no rebasará la altura de 12 metros, ni el porcentaje de desmonte permitido del 15% en el criterio **MAE21**.

**X. Que el Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA), mediante el escrito referido en el Resultado 17 de la presente resolución opinó lo siguiente:**

"Para dar cumplimiento a las políticas y lineamientos de la UGA debe contemplar los siguientes criterios:

<b>CRITERIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PROMOVENTE</b>
<b>C-1</b>	<i>Solo la superficie mínima indispensable para el proyecto constructivo podrá ser despalmada.</i>	<i>El promovente manifiesta que cumple con lo establecido, ya que solamente se realizará el despalme para el proyecto, la cual es de</i>



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1586/17**

		304.98 m <sup>2</sup> .
<b>El-11</b>	Los desarrollos turísticos y/o asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos líquidos y sólidos.	El promovente manifiesta que contará con instalaciones para el acopio y manejo de los residuos líquidos y sólidos. Como el humedal artificial y el área de manejo de residuos sólidos.
<b>El-17</b>	Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que minimice la generación de lodos y contarán con un programa operativo que considere la desactivación y disposición final de los lodos.	El promovente manifiesta que el sistema del humedal artificial contará con todas las disposiciones técnicas para la eliminación de los contaminantes que se generen. Por el tipo de proceso no se genera lodos, porque todos los sólidos se mineralizan. No obstante, en caso de generarse serán utilizados en compostaje. Se empleará el afluente del sistema de tratamiento en las acciones de riego de áreas verdes.
<b>El-18</b>	Se deberá utilizar aguas tratadas para el riego de jardines y/o campos de golf. El sistema de riego deberá estar articulado a los sistemas de tratamiento de aguas residuales.	El proyecto manifiesta que el predio no se desarrolla en zonas inundables.
<b>El-27</b>	Los caminos que se construyan sobre zonas inundables deberán realizarse sobre pilotes o puentes, evitando el uso de alcantarillas, de tal forma que se conserven los flujos hidrodinámicos así como los corredores biológicos.	El proyecto manifiesta que el predio no se desarrolla en zonas inundables.
<b>MAE-11</b>	No se permite la remoción de la vegetación natural en el cordón de las dunas, ni la modificación de éstas.	No aplica, el proyecto no se ubica en zona de dunas costeras.
<b>MAE-21</b>	Sólo se permite desmontar hasta el 15% de la cobertura vegetal del predio, con excepción del polígono de la UGA 7 que incluye el área de X'cacel-X'cacelito.	De acuerdo con las áreas de aprovechamiento del predio, se requerirá de únicamente de 327.68 m <sup>2</sup> lo que representa el 15% de desmonte, por lo que se cumple con lo dispuesto por el criterio.
<b>Tu-15</b>	Las edificaciones no deberán rebasar la altura promedio de la vegetación arbórea del Corredor que es de 12.0	El promovente manifiesta que la única edificación será la palapa, la cual no rebasará los 12 metros de altura.

Por lo anteriormente expuesto esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto **“Palapa Maya”**, con pretendida ubicación en el predio 10-J-A del rancho San Eric, en el municipio de Tulum, Q. Roo, promovido por la C. Bárbara Garza Lagüera Gonda **cumple** con la política, usos de Suelo y criterios que le aplican a la UGA Ff-3 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún Tulum, Quintana Roo”.



**Comentario por parte de esta Delegación Federal:**

Respecto a la opinión vertida por la instancia consultada, esta Delegación Federal coincide con respecto a la ubicación del sitio del proyecto, en la UGA **Ff-3** del **POET-CT**. En lo que respecta a los criterios mencionados, la promovente presentó los elementos técnicos necesarios, en la **MIA-P** y en la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/0953/17** de fecha 23 de junio de 2017, para garantizar que las obras y/o actividades corresponden a un uso condicionado conforme el modelo de ordenamiento ecológico, así como el cumplimiento y/o observancia de todos y cada uno de los criterios asignadas a la Unidad de Gestión Ambiental, señalados en el **Considerando IX inciso B** del presente resolutivo.

**XI.** Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** Delegación del Estado de Quintana Roo (**PROFEPA**), mediante el escrito referido en el **Resultando 13** de la presente resolución opinó lo siguiente:

*"Hago referencia a la solicitud de información relacionada con el trámite de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P) del proyecto "Palapa Maya" con pretendida ubicación en el predio 10-J-A del rancho San Eric, en el municipio de Tulum, en el estado de Quintana Roo promovido por la C. Barba Garza Lagüera Gonda.*

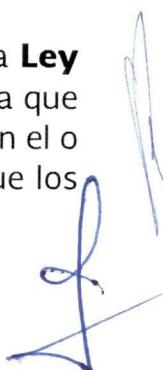
*Sobre el particular, me permito hacer de su conocimiento que derivado de una búsqueda exhaustiva al acervo documental de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo, no se localizaron antecedentes de procedimientos administrativos vigentes".*

**Comentario por parte de esta Delegación Federal:**

De acuerdo a lo manifestado por esta Delegación Federal de la PROFEPA, no se tienen antecedentes administrativos instaurados a la **promovente**; por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental de únicamente y exclusivamente las obras y actividades que son objeto de evaluación por parte de esta Secretaría y que son referidas en el **Considerando VI** del presente Oficio resolutivo.

**7. ANALISIS TÉCNICO.**

**XII.** Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual indica que la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los



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

## **IMPACTOS AMBIENTALES.**

*"Para la presente identificación, valoración y análisis de los impactos ambientales, se realizó la valoración de la primera aproximación partiendo de métodos aceptados que permiten la caracterización de los impactos, la definición de las acciones y enunciación del factor ambiental potencialmente receptor. Con esto y con los resultados obtenidos se logra una matriz depurada de impactos, valorando las distintas etapas de las actividades propuestas con respecto al entorno."*

*Se observan en todo momento, los aspectos físicos, abióticos y sociales del medio circundante. La identificación de los efectos o alteraciones significativas que se pueden producir se realiza conforme a los siguientes:*

- Identificación de factores ambientales del medio que pueden ser afectados.
- Cruce de la información a fin de detectar los impactos potenciales y expresarlos en forma de matriz.

*La identificación de impactos se realizó en función del medio y los factores que acogen el proyecto; éste sistema ambiental como receptor de las acciones necesarias para la ejecución de las fases del proyecto: preparación del sitio, construcción y operación..."*

*Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:*

- Alteración de la calidad de aire como consecuencia de movimiento de la tierra.
- Impacto sobre el confort sonoro producido por la utilización de equipo y jornaleros.
- Pérdida de suelo.
- Cambios en la calidad del agua y suelo por posibles vertidos. Aguas residuales.
- Afectación a la vegetación por limpieza y despeje.
- Efecto sobre el medio perceptual. Incidencia visual.
- Efecto sobre los usos del suelo y la estructura territorial del municipio.
- Efecto sobre el medio socio-económico

*"De acuerdo con la descripción y análisis anteriormente expuesto, se presentan los resultados en una matriz depurada de impactos, donde se incluye de forma robusta y objetiva la valoración de los impactos ambientales estimados sobre el factor ambiental por la construcción y operación del proyecto.*



FACTORES AMBIENTALES			PREPARACIÓN	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
SUBSISTEMA POBLAMIENTO Y ECONOMÍA	SUBSISTEMA FÍSICO NATURAL	AIRE	CALIDAD DEL AIRE		-19
			CONFORT SONORO		-19
		TIERRA-SUELO	CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SUELO	-19	
			CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y SUBSUELO. AGUAS RESIDUALES.	-19	
			CAMBIOS DE CALIDAD DE AGUA		-19
	MEDIO BIÓTICO	VEGETACIÓN	PERDIDA DE VEGETACIÓN REDUCCIÓN DE POBLACIONES NATURALES	-19	
		FAUNA	HABITATS REDUCCIÓN DE POBLACIONES NATURALES		-19
	MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE INTRÍNSECO	UNIDADES DE PAISAJE		-29
		INCIDENCIA VISUAL	INCIDENCIA VISUAL		-29
	USOS DEL SUELO	USOS DEL SUELO	APROVECHAMIENTO	72	72
	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA ESPACIAL DE NÚCLEOS	ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO SERVICIOS PÚBLICOS	50	50
	ECONOMÍA	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	DIRECTAS	50	50
			INDIRECTAS	50	50

De lo anterior se desprende que de los impactos identificados por el desarrollo del proyecto, 9 se consideran NEGATIVOS, de los cuales 7 son clasificados como despreciables y 2 como moderados. No obstante, la mayor parte de los efectos negativos pueden ser compensados o mitigados. Asimismo, los efectos POSITIVOS son 15 de los cuales 5 son severos, 9 moderados y 1 despreciable.

Las obras y actividades del proyecto, representan el 37.5% correspondiente a impactos negativos y 62.5% a impactos positivos".

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

#### Medidas Generales.

En el terreno se exigirá, a contratados y contratistas, el cumplimiento de los siguientes puntos:

- Delimitar el espacio a intervenir.
- La obra deberá permanecer limpia y ordenada en todo momento.
- No levantar polvo ni hacer ruidos innecesarios.
- La maquinaria solamente se desplazara dentro de los límites de la obra.
- Se situaran las instalaciones y acopios exclusivamente en los espacios destinados para ello.
- No se permite ningún tipo de vertido.
- Los residuos deberán de acopiararse y depositarlos de la manera que disponga la autoridad municipal.
- No se permite el mantenimiento de maquinaria en el predio salvo aquella indispensable a causa de roturas o fugas.
- No se permite el cambio de aceite de la maquinaria en el predio proyecto.
- No está permitido encender fuego, incinerar restos o quemar desperdicios cualquiera que sea su origen y composición.

#### Medidas Específicas



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1586/17**

La promovente somete a validación las siguientes medidas de prevención y mitigación de los posibles efectos negativos estimados en este estudio. Las medidas propuestas se describen por impacto valorado y se consideran aquellos relevantes.

Estas medidas se han planteado bajo programas específicos que permiten su documentación y que admiten el seguimiento ambiental en función del impacto previsto por cada etapa del desarrollo del proyecto”

<b>Tipo de medida: mitigación</b>	<b>ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE COMO CONSECUENCIA DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS.</b>
<b>Descripción de la medida/ aspectos que comprende</b>	Se realizarán riegos periódicos a los sitios de intervención durante la jornada laboral. Los materiales susceptibles de ser arrastrados por el viento, se manejarán en su fase húmeda.
<b>Tipo de medida: mitigación</b>	<b>PÉRDIDA DE SUELO Y FLORA.</b>
<b>Descripción de la medida / aspectos que comprende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuar el rescate de los ejemplares de matorral costero que se localicen en las zonas de construcción del proyecto.</li> <li>Mantenimiento del 85% de las áreas naturales del predio sin intervención.</li> <li>Se dará prioridad a las acciones de rescate y reforestación a las palmas chit (<i>Thrinax radiata</i>).</li> </ul>
<b>Tipo de medida: mitigación</b>	<b>PÉRDIDA DE HÁBITAT Y DESPLAZAMIENTO DE FAUNA SILVESTRE.</b>
<b>Descripción de la medida / aspectos que comprende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tareas de ahuyentación de fauna al momento de intervenir las áreas.</li> <li>Se permitirá el desplazamiento de la fauna que pueda encontrarse en el sitio al momento del desarrollo de las obras.</li> <li>No se permitirá la introducción de fauna exótica en el proyecto.</li> </ul>
<b>Tipo de medida: mitigación</b>	<b>CONTAMINACIÓN DEL SUELO, ACUÍFEROS POR POSIBLES VERTIDOS.</b>
<b>Descripción de la medida / aspectos que comprende.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibir cambios de aceite y/o mantenimiento a vehículos dentro del predio.</li> <li>Los vehículos y equipo que ingresen al predio del proyecto, deberán estar en condiciones mecánicas óptimas.</li> <li>Establecer medidas preventivas como tarquinas en los espacios que presenten riesgo de generarse derrames, como las áreas de mezclado de cemento.</li> </ul>
<b>Tipo de medida: mitigación</b>	<b>CONTAMINACIÓN DEL SUELO, ACUÍFEROS POR GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.</b>
<b>Descripción de la medida/aspectos que comprende.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación de un sistema de tratamiento, el cual consiste en la instalación de un humedal artificial.</li> <li>El agua será usada para el riego por filtración al jardín.</li> <li>No se pretende su descarga al suelo o subsuelo.</li> </ul>
<b>Tipo de medida: Complementaria</b>	<b>PROGRAMA DE MANGLAR</b>
<b>Definición de la medida</b>	<p>Se instrumenta lo siguiente:</p> <p>La acción del proyecto no prevé el retiro o remoción de los ejemplares de mangle de ninguna especie a 68 m del terreno.</p> <p>El proyecto no plantea el desarrollo de obras o actividades sobre áreas con manglar.</p> <p>Los trabajos y actividades que se ejecuten al interior del predio, se</p>



*(Firma)*



	<p>realizarán considerando medidas de mitigación y prevención como suelo humedecido mediante riegos, a efecto de evitar la dispersión de polvos.</p> <p>Se llevará un registro fotográfico y documental, así como bitácora de las acciones efectuadas.</p> <p>Cooperar activamente con las autoridades municipales sobre los programas relacionados en beneficio del manglar.</p> <p>Establecer una campaña interna del proyecto de difusión ambiental sobre la importancia del manglar y su mantenimiento.</p> <p>Instrumentación de acciones de educación ambiental, como colocación de letreros alusivos al manglar.</p> <p>Prohibir todo tipo de obras o actividades que pudieran inferir negativamente sobre el área de manglar que se ubica a 68 m lineales del predio</p>
--	--

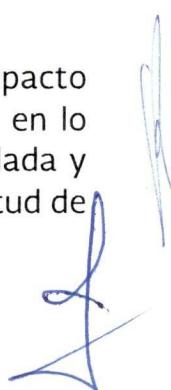
**MEDIDAS COMPLEMENTARIAS**

Tipo de medida: Complementaria	PROGRAMA DE OBRA LIMPIA
Definición de la medida	<p>Se instrumenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones de manejo integral de residuos sólidos.</li> <li>• Se establecen tareas específicas para el acopio, manejo, reutilización y minimización de los residuos que se generarán en el proyecto en sus diferentes etapas.</li> <li>• Durante el proceso constructivo se mantiene control sobre las tareas constructivas,</li> <li>• Se cubren los materiales y se asignan espacios específicos de trabajo.</li> <li>• La obra se desarrolla de forma ordenada y con control de los residuos.</li> <li>• Se realizará la separación de residuos sólidos que puedan ser reutilizados y vendidos como fierra, PET, aluminio, plástico, papel, etc.</li> <li>• Una vez en operación el proyecto, se gestionarán los residuos de acuerdo a las reglamentaciones locales.</li> </ul>

Asimismo, la **promovente** presentó los programas denominados:

- **Programa de rescate de Flora**
- **Programa de rescate y reubicación de Fauna.**
- **Programa integral de manejo de residuos sólidos, líquidos y peligrosos.**
- **Programa de Manglar.**

**XIII.** Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, 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 factible, en virtud de

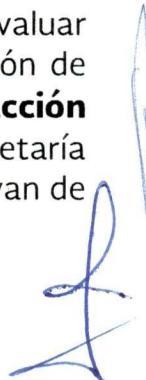


que los impactos ambientales identificados, cuentan con medidas preventivas, de mitigación y compensación, asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum (POET-CT)**, publicado el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre de 2001; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2010**, 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; **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; el **Decreto por el que adiciona un artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, 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



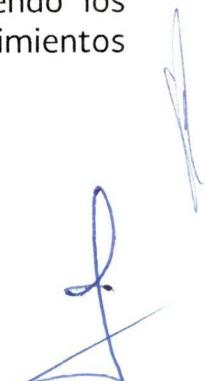
en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones 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** del mismo artículo 28, que establecen que los cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas, **fracción IX** que establece que los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas los ecosistemas costeros, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; **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; 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**), que establecen que los cambios de uso de suelo en terrenos forestales y **Q**, que establece que desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información; en los **artículos 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; 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; 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; lo establecido en el **Decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum**, publicado el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre de 2001 ; la **Norma Oficial Mexicana**



**NOM-022-SEMARNAT-2010**, 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; **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; el **Decreto por el que adiciona el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; 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.





**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1586/17**

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable; por lo tanto,

**RESUELVE:**

**PRIMERO.**- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción II párrafo segundo, 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 "**Palapa Maya**", con pretendida ubicación en el predio 10-J-A del rancho San Eric, en el municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. Bárbara Garza Lagüera Gonda**, por los motivos que se señalan en el **Considerando XIV**, de la presente resolución, Y **Considerando IX** en relación con los, **incisos A, B, C, D y E**.

La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la preparación, construcción y operación de una palapa maya para meditación con áreas de servicios como humedal artificial, camino rústico y áreas de conservación, de acuerdo con los siguientes conceptos:

<b>CONCEPTOS</b>	<b>SUPERFICIES</b>	
	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>%</b>
1.- Palapa maya. Conformada por un cuarto de uso múltiple (meditación, yoga, lectura y relajación), baño completo, una cocineta, una sala y un comedor.	88.00	4.02
2.- Humedal artificial.	65.70	3.00
3.- Área de manejo de residuos sólidos.	6.48	0.30
4.- Acceso y Camino rustico. Áreas aclaradas sobre el suelo natural sin asfaltado o cimentación, por lo que serán siempre permeables.	144.80	6.63
<b>Subtotal de Aprovechamiento</b>	<b>304.98</b>	<b>13.95</b>
<b>Sin Aprovechamiento</b>	<b>1,859.34</b>	<b>85.01</b>
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b> (Suma de Áreas de Aprovechamiento + Áreas sin Aprovechamiento).	<b>2,164.32</b>	<b>98.96</b>



El predio cuenta con un área de superficie de **2,187.02 m<sup>2</sup>**, con un aprovechamiento de **304.98 m<sup>2</sup>**. La superficie sin de aprovechamiento en el predio es de **1,859.34 m<sup>2</sup>**.

El predio del **proyecto** cuenta con las siguientes coordenadas:

<b>POLÍGONO 1</b>		
<b>VÉRTICE</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	451355.55085	2225875.1609
2	451406.5715	2225864.8081
3	451397.0014	2225815.5325
4	451358.8501	2225824.5503
5	451358.7799	2225835.1389
6	451359.5150	2225851.3480
7	451358.1090	2225865.0090
1	451355.5085	2225875.1609

**SEGUNDO.-** La presente autorización del **proyecto**, tendrá una vigencia de **tres años (36) meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción conforme al cronograma general de trabajo 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.

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

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización **no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales** de conformidad con lo establecido en la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las

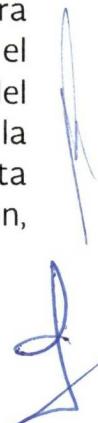
propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

**CUARTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén contempladas en el **Término Primero** del presente oficio; sin embargo, al momento en que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término siguiente.

**QUINTO.-** En caso de que el **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 el artículo 28 del Reglamento de la **LGEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan realizar.

**SEXTO.-** El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEPA** en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la **LGEPA** en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta 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 **MIA-P**, 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 **LGEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del Reglamento de la **LGEPA** en materia de impacto ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **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 así como Programas que propuso en el **MIA-P** e Información Adicional 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 **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **Programa de Calendarización para el cumplimiento de los Términos y Condicionantes** de la presente resolución.
3. 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.
4. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEPA** y 51, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de 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, así como



cuerpos de agua y siendo que de acuerdo a lo manifestado por el **promovente** en el **MIA-P**, en el sistema ambiental del proyecto se reporta la presencia de especies de flora (*Thrinax radiata*) y de fauna (*Sceloporus cozumelae* y *Ctenosaura similis*) 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 **LGEEDA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEDA** y otras leyes; por lo anterior el **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.

- Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el **promovente** en el **MIA-P**, así como en los **Términos y Condicionantes** establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
- El anterior estudio deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del Reglamento de la **LGEEDA** 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 promovente en original a esta Delegación Federal, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto** y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del REIA, en adición a lo anterior se le comunica a la promovente que para el caso de que dejara de otorgar los seguros y fianzas requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de



la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del REIA.

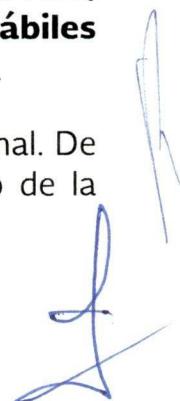
**5. Queda prohibido en el proyecto:**

- 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.
- Utilizar fuego para desmontes, para la quema de basura y para la reducción de desechos vegetales.
- El uso de maquinaria pesada para desmontes.
- Quemar la vegetación, aplicar herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.
- Capturar, cazar, consumir, colectar a la fauna silvestre presente en el predio, en cualquier etapa del proyecto.

**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 **MIA-P**. 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, así como los resultados de los programas ambientales propuestos, 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 **LGEERA** 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



**LGEPA** 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 **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el sitio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEPA**.

**DÉCIMO 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 **LGEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental.

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





**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1586/17 04971**

**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 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 OCTAVO.**- Notificar el presente oficio a la **C. Bárbara Garza Lagüera Gonda** de conformidad con los artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** y/o a las **C.C. Lourdes Quiroz Quiroz, Melina Armenta Quiroz y José de Jesús Martínez**, autorizados de conformidad con el artículo 19 de la ley.

ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL

**C. RENÁN EDUARDO SÁNCHEZ TAJONAR**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



C.c.e.p.- **C.P. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ.**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo.

**LIC. ROMALDA DZUL CAAMAL.**- Presidenta Municipal de Tulum.- Av. Tulum, Lote 1, Manzana 1, Col. Centro, Chetumal, Quintana Roo.

**Q.F.B. MARTHA GARCIA RIVAS PALMEROS.**- Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.-  
rafael.pacchiano@semarnat.gob.mx

**MTRA. MARISOL RIVERA PLANTER.**- Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.

**M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx

**ING. PATRICIO RODOLFO VILCHIS NORIEGA.**- encargado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.

ARCHIVO

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2017TD024

NÚMERO DE DOCUMENTO: 23/MP-0056/04/17

REST/AGH/JRAE/CVAR

