

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de 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-0055/02/18.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, número de teléfono celular y correo electrónico de persona física, en la página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 018/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 14 de enero de 2019.

VI. **Firma del titular:**


Biol. Araceli Gómez Herrera.

"CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 84 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SUPLENCIA, POR AUSENCIA DEL TITULAR DE LA DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO, PREVIA DESIGNACIÓN, FIRMA EL PRESENTE LA JEFA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL ZONA NORTE" *

+OFICIO 01250 DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE 2018.

EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 17 BIS EN RELACIÓN CON LOS ARTÍCULOS OCTAVO Y DÉCIMO TERCERO TRANSITORIOS DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018.

Boulevard Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún Quintana Roo, C.P. 77500.

Teléfono: (01998) 8 91 46 04

<https://www.gob.mx/semarnat>

Cancún, Quintana Roo a

31 OCT. 2018

C. RODOLFO EMILIO MARTINEZ CAMPOS
PROMOVENTE

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

CORREO: [REDACTED] **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 lista, requerirán **previamente la autorización en materia de impacto ambiental** de la **SEMARNAT**.

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. RODOLFO EMILIO MARTINEZ CAMPOS**, en su carácter de **Promovente**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**CASA TOH**" con pretendida ubicación en el Fraccionamiento Playa del Secreto, Región 004, Manzana 002, Lote 009-A, Fracción IV, del Predio Punta Celis, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT**, a través de la 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 Solidaridad**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el artículo 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada 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**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18 05727

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 **"CASA TOH"** con pretendida ubicación en el Fraccionamiento Playa del Secreto, Región 004, Manzana 002, Lote 009-A, Fracción IV, del Predio Punta Celis, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo., promovido por el **C. RODOLFO EMILIO MARTINEZ CAMPOS**, en su carácter de **Promovente**, y

RESULTANDO:

- I. Que el 08 de febrero de 2018, 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 12 de octubre 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 **23QR2018TD013**.
- II. Que el 12 de febrero de 2018, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente** remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "La Verdad" de fecha 10 de febrero de 2018.
- III. Que el 22 de febrero de 2018, 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/007/18**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **15 al 21 de febrero de 2018**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

la **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**.

- IV.** Que el 22 de febrero de 2018, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primero párrafo de la **LGEEPA**, 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.
- V.** Que el 27 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0337/18**, a través del cual, con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI.** Que el 27 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0338/17**, a través del cual, con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Municipio de Solidaridad**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII.** Que el 27 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0339/18**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y 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**.
- VIII.** Que el 27 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0340/18**; a través del cual con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y 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 **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- IX.** Que el 06 de marzo de 2018, un ciudadano de la comunidad afectada, solicito **consulta pública** de la **MIA-P** del proyecto **"CASA TOH"**, con fundamento en el artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- X.** Que mediante oficio **No. 04/SGA/0425/18** de fecha 13 de marzo de 2018, en seguimiento de la solicitud de Tramite de la **MIA-P**, se notificó a la persona interesada, que se procedió a dar la apertura de consulta pública del proyecto denominado **"CASA TOH"**, por lo que en su momento procesal oportuno podría solicitar la puesta a disposición al público.
- XI.** Que mediante oficio **No. 04/SGA/0459/18** de fecha 16 de marzo de 2018, se le notificó al **C. Rodolfo Emilio Martínez Campos**, en su carácter de Promovente, que esta Delegación Federal de la SEMARNAT determino dar inicio al proceso de consulta pública, por lo que de acuerdo al artículo 41 del **REIA** deberá de publicar en un término no mayor a 5 días un extracto del proyecto en comento en un periódico de amplia circulación conforme los requisitos establecidos en la fracción I del artículo 41 del Reglamento citado.
- XII.** Que el 28 de marzo de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **DGIDUMAYCC/254/2018** de fecha 26 de marzo de 2018 el **H. Ayuntamiento de Solidaridad** emitió sus comentarios en relación al **proyecto**.
- XIII.** Que el 06 de abril de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **PFFPA/29.5/8C.17.4/0666/18** de fecha 03 de abril de 2018, a través del cual la **PROFEPA**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XIV.** Que el día 09 de abril de 2018, en cumplimiento del artículo 34 de la **LGEEPA**, el **C. Rodolfo Emilio Martínez Campos**, en su carácter de Promovente, ingresó a esta Delegación Federal, el escrito de igual fecha, a través del cual, presentó el extracto del proyecto publicado en el periódico "La Verdad", en fecha 05 de abril de 2018, para lo cual presento la página completa del periódico donde se realizó la publicación.

- XV.** Que el 11 de abril de 2018, un ciudadano de la comunidad afectada, solicito **consulta pública** de la **MIA-P** del proyecto "**CASA TOH**", con fundamento en el artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- XVI.** Que con fecha 13 de abril del 2018, siendo las 17:00 horas, mediante Acta circunstanciada oficio **AC/023/18**, esta Delegación Federal de la SEMARNAT, puso a disposición del público el Trámite de la **MIA-P**, del proyecto denominado "**CASA TOH**", con pretendida ubicación en el Fraccionamiento Playa del Secreto, Región 004, Manzana 002, Lote 009-A, Fracción IV, del Predio Punta Celis, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.
- XVII.** Que mediante oficio **No. 04/SGA/0614/18** de fecha 16 de abril de 2018, se le comunico al ciudadano interesado que esta Delegación Federal determino poner a disposición al público el día 13 de abril de 2018 mediante acta circunstanciada la MIA-P del proyecto "**CASA TOH**".
- XVIII.** Que el 20 de abril de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0687/18**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P**, del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Delegación Federal contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**.
- XIX.** El día 14 de mayo de 2018, el ciudadano interesado de la comunidad por afectar por el proyecto "**CASA TOH**" ingreso los comentarios respecto al mismo, con pretendida ubicación en el Fraccionamiento Playa del Secreto, Región 004, Manzana 002, Lote 009-A, Fracción IV, del Predio Punta Celis, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo., los cuales fueron presentados en tiempo y forma.
- XX.** Que el 05 de junio de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SEMA/DS/1457/2018** de fecha 14 de mayo de 2018, a través del cual la **SEMA**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XXI.** Que el 22 de junio de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **DGPAIRS/413/0321/2018**, de fecha 15 de junio de 2018, a través del cual la **DGPAIRS**, emitió sus comentarios en relación al **proyecto**.



- XXII.** Que el 12 de julio del 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 13 de junio de 2018; a través del cual la **promovente** remitió la **Información Adicional** solicitada a través del oficio **04/SGA/0687/18** de fecha 20 de abril de 2018.
- XXIII.** Que el 26 de julio de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1402/18**, mediante el cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 46, fracción II del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.
- XXIV.** Que el 24 de octubre de 2018 ingresó a esta Delegación Federal, el escrito misma fecha a través del cual se acreditó la personalidad del C. Cristóbal Castillo Novelo, como apoderado legal del promovente.
- XXV.** Que el 25 de octubre de 2018 ingresó a esta Delegación federal, el escrito misma fecha a través del cual se indicó el cambio de persona para oír y recibir notificaciones.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

- I.** Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, **28, primer párrafo** y **fracciones IX y X** 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos Q) y R); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción 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.

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 el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

noviembre de 2012; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

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

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II.** Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO XVI** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 y 41 del **REIA**. Por lo tanto, el día 14 de mayo de 2018 se ingresaron comentarios respecto al proyecto tal como se indicó en el **Resultando XIX**, de lo cual se desprende lo siguiente:

a) Derecho a un Medio Ambiente sano para el desarrollo y bienestar

El derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de las personas que como derecho humano y fundamental se reconoce el artículo 4º, párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, (...)

b) Incorrecta y deficiente vinculación con los Instrumentos Normativos Vigentes Aplicables

como parte de las obligaciones jurídico que revisten a los proyectos que pretenden obtener ante la SEMARNAT la autorización en materia de impacto ambiental en cualquiera de sus modalidades, existe la obligación de cumplir cabalmente con los preceptos normativos aplicables al específico, ello con el fin de garantizar que el proyecto que se somete a procedimiento de evaluación de impacto ambiental no trasgrede las políticas ambientales adoptadas en el Estado mexicano ni las diversas Leyes, Regalemos, Tratados Internacionales, Normas oficiales, Planes, Programas y demás instrumentos aplicables; (...)

Antecedentes del predio del proyecto o zonas colindantes con éste.

La zona de pretendida ubicación del proyecto, se encuentran inmersa en un humedal costero con presencia de vegetación de manglar, misma que se caracteriza por zonas inundables y algunos pequeños cuerpos de agua superficiales permanentes, siendo hábitat de importante biodiversidad, con una estrecha relación y dinamismo con la duna costera, zona federal marítimo terrestre, zona marina y el arrecife dentro del área natural protegida de la Reserva de la Biosfera del Caribe Mexicano. (...)

- (i) Ley General de Vida Silvestre y Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003*

El proyecto pretende desarrollarse en un predio inmerso en un ecosistema de humedal con presencia de vegetación de Manglar, especie protegida por la Ley

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

General de Vida Silvestre (LGVS) y la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. ("NOM"); (...)

(ii) Ley General del Cambio Climático ("LGCC")

La Comisión de Cooperación Ambiental, organización intergubernamental que apoya la agenda ambiental conjunta de Canadá, Estados Unidos y México para hacer sustentable la economía de América del Norte, enfrentar el cambio climático mediante el fomento de economías bajas en carbono y proteger el medio ambiente y la salud de los habitantes; (...)

c) Referentes del Derecho Internacional del Medio Ambiente

(...)

Análisis de esta Delegación Federal

En el caso del terreno, si bien se encontró y reporto vegetación de secundaria con 6 árboles de mangle, los cuales tuvieron un crecimiento posterior al establecimiento del fraccionamiento y su camino construido antes del 1988, lo cual se ve soportado por la morfología de los árboles y también por la mecánica de suelos practicada en el sitio, la cual indico que en el horizonte se encontró arena de los ceros a los 3.7 metros de profundidad, sin reportarse turba (de manglar) en ningún estrato.

El Proyecto no pretende remover, rellenar, trasplantar ni podar ningún árbol de Mangle presente en el predio, si bien en la parte suroeste del predio existe una superficie de 76.81 m² donde existe este tipo de vegetación la misma fue medida con una cinta métrica con el fin de dañar y/o afectar la vegetación de Manglar, si bien en esa zona se proponía la construcción del estacionamiento y el biodigestor, los mismos fueron modificados en su ubicación siendo el sitio elegido donde se desarrolla vegetación secundaria, en una superficie no inundable, totalmente seca que está conformada de manera natural por arena con una ligera pendiente, sin afectar la integralidad del flujo hidrológico del manglar, debido a que las áreas verdes circundantes permitirán el escurrimiento y la infiltración del agua pluvial que actualmente ocurre.

Cabe aclarar que dentro del predio no constituye una comunidad de Manglar, ya que la mayor parte de la comunidad vegetal presente en el predio corresponde a vegetación secundaria de terrenos emergidos y perturbados y no con las características eco-fisiológicas distintivas que enumera dicha definición, por lo



tanto, se clasifico como vegetación secundaria con presencia de árboles de Mangle.

El predio destinado para el proyecto "Casa Toh" está fuera de las áreas de Manglar debido a que: los arboles de mangle dentro del predio no constituyen una comunidad tal como se describe en la NOM-022-SEMARNAT-2003, Los límites del predio se encuentran en el borde del área delimitada y es muy pequeño respecto a la escala utilizada en el documento "distribución de los manglares de México en 2015 escala 1:50000, por lo que es indistinguible para utilizarla en dilucidar si el espacio de la esquina suroeste del predio es o no manglar y el estudio gehidrologico se encontró ausente cualquier capa de turba característica del Manglar que debiera encontrarse por el acumulo de hojarasca y materia orgánica característica de Manglares.

Los árboles de mangle presentes en el lote serán conservados protegidos e integrados al proyecto y además se pretende una Restauración pasiva, este espacio permanecerá sin elementos del proyecto y se buscará acondicionar su topografía para que se integre al humedal aledaño, en el acondicionamiento será prioridad evitar lesionar podar o cortar cualquier individuo de Mangle.

En el área elegida para el proyecto, se retirarán los residuos acumulados por terceros, así como los sedimentos acumulados dando como resultado una pequeña cuenca la cual se conectará con el sistema colindante al sur del cual corresponde con características inherentes al humedal costero, con esta acción se pretende establecer las condiciones de humedal y susceptibilidad a la inundación en el sitio para que sea colonizado por especies propias del humedal costero.

El mantenimiento de la pequeña cuenca podrá contemplar las siguientes actividades:

- Retiro periódico de sedimentos que lleguen por saltación o cualquier otro proceso
- Retiro de vegetación diferente o exótica a la que corresponde a vegetación de humedal costero que pudiese crecer en el área.
- Colocación de especies de vegetación correspondientes a humedal costero
- Medidas para evitar fauna y flora nociva.
- Cuidado y mantenimiento de la flora y fauna que se establezca de forma natural y que corresponda a humedal costero.
- Limpieza periódica en el humedal colindante con los habitantes del condominio creando conciencia en la importancia del humedal y de su conservación ecosistémica, concientizando e integrando a las personas del fraccionamiento en la limpieza del manglar, como parte del proceso de educación ambiental que

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

acerque a la población al conocimiento y valoración de los ecosistemas locales, lo cual generara actitudes y conductas que tiene como propósito garantizar la continuidad de la vida en este caso el ecosistema de Manglar.

- Adicional se propone como medida de mitigación la colocación de un paso de agua en la vialidad existente del condominio, con la cual se restauraría la conectividad hidráulica entre dos fracciones del humedal actualmente inconexo, dicho paso consistirá en el establecimiento de dos tubos de alta resistencia de 12 pulgadas a lo ancho de la vialidad sobre terreno natural y una altura adecuada para que se produzca la conectividad hidráulica entre la fracción del humedal que se encuentra confinado entre las casa, la vialidad y la barra arenosa.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada y de acuerdo a lo manifestado el **proyecto** tiene las siguientes características:

Características del proyecto

El proyecto nuevo que contempla la construcción y operación de una casa habitación en el predio marcado oficialmente como Región 004, Mza 002, lote 009-1 Predio Punta Celis Lote 9-A F-IV, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, con una superficie total de 668.17 m².

La casa será de uso unifamiliar, conformada por 2 niveles, y el sótano, La arquitectura de la casa es piloteada, el nivel de los pilotes es lo que se llama el sótano, donde se ubicaran los servicios urbanos de la vivienda. La planta baja en una gran estancia donde se ubicará la sala, comedor, cocina, ½ baño, el cubo de escalera y una terraza con vista al mar donde se ubicará la alberca. En la planta alta, se ubica la recamara principal, una recamara secundaria, estudio y el cuarto de lavado.

En las áreas externas se contará con estacionamiento, entre los pilotes, lo que se nombra como sótano, se colocará el biodigestor autolimpiable, la cisterna, el sistema de filtros de captación de agua de lluvia, una bodega, un cuarto de servicio.

- El desplante de las obras es el siguiente:

El proyecto tiene un desplante de 92.59 m², si solo se considera el área que ocupan los pilotes y los elementos que afectan directamente el suelo:

CLAVE	CONCEPTO	DESPLANTE SOBRE TERRENO ÁREA (m ²)	UBICACIÓN
0	22 Pilotes	6.22	Bajo la losa
1	Fuente	1.62	
2	Escaleras calle	6.62	

3	Captación pluvial	4.04	
4	Cisterna	4.04	
5	Cuarto de servicio	42.22	
6	Escaleras playa	2.83	
Total desplante en sótano		67.59	
7	Estacionamiento Incluye biodigestor autolimpiable.	25.00	En la entrada
Total Desplante		92.59	

- Los componentes del **proyecto** por nivel son los siguientes (superficie de construcción):

El Primer nivel se construirá sobre la losa piloteada el cual consta de una gran estancia donde se ubica la cocina, las sala, el comedor y ½ baño, con una terraza donde se ubica la alberca y un asador, todo ocupa una superficie de 190.38 m².

En el segundo nivel se ubican las 2 recamaras y un estudio, cada estancia con su baño vestidor y terraza, un estudio y el cuarto de lavado, tiene una superficie de 191.97m².

En total la huella del proyecto, o el área de aprovechamiento del proyecto, conforme a la definición en el criterio CG-252 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POEL), es de 231.42 m²

Superficie de aprovechamiento máxima del proyecto

Concepto	Área (m ²)	Porcentaje
Sombra de la casa (superficies techadas + volados y terrazas)	206.42	30.89%
biodigestor autolimpiable/ estacionamiento	25.00	3.74%
Superficie de huella	231.42	34.63%
Superficie de conservación	436.75	65.37%
Total del predio	668.17	100.00%

Se observa que el proyecto se ajusta al área de aprovechamiento máximo que es de 35 % (De acuerdo al criterio CE-27 del POEL), y deja como área en condiciones naturales el 65.37% del predio

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

Delimitación del área de estudio

La delimitación del sistema ambiental se basa en la identificación de los ecosistemas y sus delimitaciones naturales, buscando identificar el área homogénea, que conforma una unidad ambiental de referencia en el que el proyecto se encuentra inserto, una unidad natural práctica de referencia en donde los componentes y "casa Toh" se ubica en el límite sur de una zona ambientalmente perturbada por el desarrollo de un fraccionamiento suburbano al cual pertenece, se encuentra al norte de un desarrollo hotelero en proceso de crecimiento con áreas de matorral costero manglar fragmentado y al este de un área de humedal que muestra afectaciones

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

ocurridas hace más de 13 años y al oeste de la zona Federal Marítimo terrestre, que se extiende hasta el inicio de selva mediana también fragmentada la cual se extiende hasta la carretera federal, de esta forma, en los elementos naturales encontramos una zona delimitada por barreras, naturales y antrópicas caracterizada por contener los ecosistemas característicos de la costa quintanarroense la cual se elige como Sistema ambiental, dado que constituye un área homogénea delimitada por barreras físicas

Con lo anterior se forma una unidad sistémica compuesta por la selva, el manglar, la barra arenosa y la línea costera hacia el océano que tiene una funcionalidad en los procesos ecosistémicos interrelacionados por el micro relieve, el agua y el viento, formando una continuidad funcional. Con los elementos de este análisis se buscó la delimitación en dirección este-oeste del Sistema Ambiental y para ello se eligieron por su relevancia, elementos físicos que funcionen como una barrera lo cual se concretó en los siguientes límites del SA.

1. Al oeste se ubicó como límite la Carretera Federal 307, que forma un parte aguas en la micro escorrentía superficial y que representa realmente un barrera física que delimita la unidad sistémica descrita (selva - manglar - barra arenosa - línea costera)
2. Al Este se ubicó como límite, la línea de costa, comprendida como la intersección del sistema terrestre con el marino ya que las condiciones ambientales tan disímiles, fueron consideradas como una barrera física.

Para encontrar los límites norte y sur del SA, se buscaron también barreras físicas que evidenciaran que la unidad sistémica descrita (selva - manglar - barra arenosa - línea costera) fuera cambiada, interrumpida o terminada, así se encontraron los dos límites restantes para el SA y que corresponden con los siguientes:

3. Al norte se ubicó como límite, el acceso, que va de la carretera federal 307 a la barra arenosa casi hasta la línea de costa, ya que al interrumpir los flujos de agua en el humedal, se consideró la disminución de conectividad y por lo tanto, el funcionamiento del humedal ya no es continuo.
4. Al sur se ubicó como límite del Hotel el Valentín ya que la continuidad del humedal, de la selva y el matorral costero en ese punto se interrumpe ampliamente, debido a la infraestructura de dicho hotel lo que causa la interrupción de la unidad sistémica descrita.

Vegetación

El sistema ambiental delimitado, es en realidad un fragmento del original, el cual ha sido históricamente fragmentado, por las actividades humanas, tales como caminos y carreteras, infraestructura turística y habitacional, sin embargo se delimito de esa forma debido a las barreras físicas que se describieron en el apartado correspondiente, que de alguna manera aíslan en diversos factores al S.A.

En el S.A se identifican diez asociaciones vegetales en tres ecosistemas tal como a continuación se describe:
Ecosistema de Selva, que se desarrolla en la parte más alta del S.A. entre el humedal y la carretera federal y contiene con las asociaciones vegetales siguientes: 1).-Selva baja subcaducifolia espinosa, 2.- Selva baja subcaducifolia con Vitex gaumeri y Talisia olivaeformis y 3.- Vegetación secundaria (o de Potrero)
Ecosistema de humedal; con las asociaciones siguientes: 1).- Manglar mixto 2.- Manglar con Laguncularia racemosa y 3.- Manglar con Conocarpus erectus
Ecosistema de vegetación halófito costera; con las asociaciones siguientes: 1).- Vegetación pionera con Sesuvium portulacastrum y Sporobolus virginicus; Ipomoea pes-caprae y Distichlis spicata; etc. 2).- Matorral costero con Suriana marítima y Coccoloba uvifera y 3.- Selva baja costera o Palmar con Thrinax radiata

El predio destinado para casa Toh, se encuentra en la franja arenosa costera, que se forma por acarreo de sedimentos, y por lo tanto le corresponde el ecosistema de Matorral costero, el cual se encuentra perturbado, probablemente desde la creación del fraccionamiento, esto es evidente por el camino del fraccionamiento el cual llega hasta el límite poniente del lote, en donde incluso dentro de la vegetación se encuentra colocado un poste de energía eléctrica, en lo que corresponde al camino del fraccionamiento, así el lote colinda al poniente con un camino antiguo, el cual lo separa del ecosistema de humedal,

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18 05727

El predio en estudio, es evidente que se encuentra ocupado por vegetación secundaria, en su totalidad, sin embargo, presenta zonas bien diferenciadas, debido a las especies que lo dominan, por lo que es posible hacer un plano de vegetación con estas asociaciones vegetales dentro del predio y que corresponden con los siguiente:

A) Vegetación secundaria con individuos de mangle botoncillo y mangle blanco

Esta zona se localiza en el vértice sur-poniente del lote, es la más pequeña con 76.8 m² pero es relevante, ya que en ella además de la vegetación secundaria se encontraron 4 árboles de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), 2 árboles de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) los cuales son resistentes a condiciones de borde y que no necesariamente requieren que el sitio sea inundado para poder prosperar. Esto se debe a que el fraccionamiento fue desarrollado en 1986 y las instalaciones quedaron sin utilizarse y debido a que el camino del fraccionamiento se encuentra a un costado del humedal, especies propias de este ecosistema, crecieron en el bordo del camino y alcanzaron parte del lote de casa Toh.

B) Vegetación secundaria con un parche de palma chit.

La parte central del lote se encuentra ocupado por vegetación secundaria y un parche conformado por 41 palmas chit adultas que ocupan de forma discontinua un área de 149.7, además de las palmas chit, en ella se desarrollan algunos organismos de siricote (*Cordia sebestena*) de diferentes tallas, así como lirio de playa, riñonina y el pasto *Sporobolus* sp. Tal como se observa en las figuras 22 y 23

C) Vegetación secundaria con alófitas rastreras.

Esta zona se ubica en la porción Este del predio y espacio restantes, siendo la que ocupa el mayor espacio con 441.7 m² restante del predio, se encuentra dominada por especies herbáceas de tipo alófitas, costeras, tales como el lirio de mar, , pastos (*Sporobolus* sp.), e incluso la especie exótica, *Scaevola taccada*, ya en el área más cercana a la Zona Federal Marítimo Terrestre, dominan las especies características de la playa tales como la margarita, la verdolaga, frijol y lirio de playa

Fauna

En el estudio de fauna terrestre se evaluó la fauna presente mediante censos-transecto en los cuales se recorrió el terreno en busca de avistamientos directos o indirectos tales como huellas o excretas. En el sitio se realizaron momentos de silencio para escuchar la fauna. Se obtuvo el listado de las especies de vertebrados terrestres en el predio. El predio es muy pequeño, por lo que con solo una estación se pudo cubrir todo el terreno.

Resultados.

De acuerdo con los muestreos realizados en la zona de estudio, se encontró un total de 17 especies, repartidas en 3 grupos: aves, mamíferos y reptiles. El grupo más abundante fue el de las aves

Reptiles.- Para este grupo dentro del predio únicamente se registró una especie que se trata de la lagartija común (*Norops sagrei*) la cual se observó en forma frecuente, las otras dos especies se registraron fuera del lote y corresponde a *Crocodylus* sp y a la tortuga marina *Caretta caretta*, aunque no se registró en el momento del muestreo es altamente probable que también lene la zona federal Marítimo terrestre anide *Chelonia mydas*

Aves.- Este grupo fue el que más registros tuvo con 12 especies, pertenecientes a 12 familias. La mayoría de las especies observadas son especies características de zonas con cierto grado de perturbación como lo es el frecuente avistamiento del zanate (*Quiscalus mexicanus*).

En la zona de estudio únicamente se registraron dos especies migratorias: *Dendroica petechia aestiva* (chipe amarillo) y *Parula americana* (parula nortea).

Mamíferos.- Se registró una especie, el mapache (*Procyon lotor*) el cual fue registrado de forma indirecta (huellas) en el área.

En el lote destinado para Casa Toh, NO se encontraron especies de fauna que estuvieran incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, NI de aves o reptiles.

En el área se registraron dos especies migratorias las cuales pertenecen a la familia *Parulidae*, se les observó alimentándose en el sitio. Así mismo se registró una especie endémica, el bolsero yucateco, la cual se le observó alimentándose en el área.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

En general el hábitat se observa afectado y las especies de fauna presentes en el sitio corresponden a especies que se adaptan a la perturbación antrópica, en general estas especies se encontraron asociadas a la vegetación en las áreas aledañas al lote, en este último el registro de fauna fue muy escaso, debido a que la vegetación que actualmente tiene de tipo rastrero, NO sustenta ni da refugio a las especies de fauna.

Por lo que no se requiere de un programa de rescate de fauna, aunque la supervisión durante la construcción es constante, en caso de encontrar algún organismo de lento desplazamiento, se le ayudará a llegar a un sitio más seguro, en las áreas de conservación.

Diagnóstico ambiental

"El área del SA que se definió para el proyecto presenta un estado de conservación bajo, debido a que en su mayoría el SA se encuentra cubierto por asentamientos humanos. Sin embargo, dentro de la infraestructura se conoce que hay áreas de conservación que han mantenido los diferentes desarrollos turísticos que por la escala del análisis escapan a su determinación. Por lo cual hay un margen de áreas con vegetación natural que no se están detallando.

Con base en el grado de conservación de la vegetación del sistema ambiental definido para el proyecto, los fragmentos de vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia, junto con las áreas de manglar y matorral costero, no constituyen un hábitat continuo para la fauna de diferentes grupos, ya que no permite su movimiento entre ellas a nivel del sistema ambiental. De lo anterior se asume que el lote del proyecto se encuentra en un sistema urbanizado y presenta un alto tránsito de personas y vehículos, por lo que los niveles de ruido y perturbaciones mecánicas no coadyuvan al mantenimiento de las condiciones ambientales adecuadas para el establecimiento de la fauna.

Las áreas de playas que presenta el sistema son utilizadas por los desarrollos turísticos para sus actividades recreativas, y al igual que la generalidad de los ecosistemas costeros, están siendo impactados por los procesos erosivos naturales que hay a nivel global, por lo que su estado de conservación es medio. Sin embargo, aún presentan cobertura vegetal en muchas de las áreas y fungen como hábitat para la fauna.

En el sistema ambiental es susceptible de registrarse un mayor número de especies exóticas y alguna invasora en las áreas verdes o ya desmontadas como es el caso de los ejemplares arbóreos de Casuarina equisetifolia, debido a que muchos desarrollos tienen muchos años en su conformación. De estas en el predio del proyecto solamente se encontró la especie de palma Cocos nucifera como exótica, sin embargo, se encuentra adaptada a las condiciones de la zona desde hace muchos años.

Los impactos de eventos hidrometeorológicos en la zona son prácticamente imperceptibles, ya que tras casi 12 años de haber pasado (en el caso de los huracanes Emily y Wilma que impactaron las costas en Julio y Octubre de 2005), la vegetación se observa recuperada y sin indicios de afectación por estos eventos.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

- V.** Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, señala la obligación de la **promovente** de realizar la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación sobre uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y considerando que el **proyecto** se ubica en dentro del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**, conforme las



coordenadas geográficas proporcionadas en la **MIA-P**, éste se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección) (POEM)	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	25 mayo 2009
C. Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, <i>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.</i>	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
F. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, <i>establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.</i>	Diario Oficial de la Federación	10 abril 2003
Acuerdo que determina la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003	Diario oficial de la Federación	03 mayo 2004
G. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 febrero 2007

- VI.** Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, la Secretaria se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, durante el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicables al mismo, los cuales se refieren a continuación:

Ordenamiento ecológico del territorio

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono del **POEM**, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 139 denominada "Solidaridad"**.

No obstante lo anterior, la **UGA 139** en la que incide el **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM), sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Delegación Federal determina que dicha unidad de gestión no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

B. Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 (POEL)

El proyecto incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 17 denominada CORREDOR TURISTICO PUNTA BRAVA - XCALACOCO**, cuya política aplicable es Conservación, con vocación de uso de suelo Suburbano. Es así, que esta Delegación Federal procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la **UGA 17**:

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL (UGA) 17		Corredor Turístico Punta Brava - Xcalacoco	
POLITICA AMBIENTAL		Conservación	
SUPERFICIE	2,922.96 hectáreas	PORCENTAJE MUNICIPAL	1.47 %
ESCENARIO INICIAL	Esta unidad presenta en varias de sus secciones amplias áreas ocupadas por manglares, los que se ubican entre la costa y la vegetación de selva lo que condiciona el desarrollo turístico en la actualidad, la vegetación existente se encuentra fragmentada, y recientemente afectada por los huracanes Wilma y Emily.		
TENDENCIAS	Se prevé un crecimiento de baja densidad que permita mantener la mayor parte de la vegetación existente como parte de las áreas naturales dentro de cada desarrollo. La existencia de manglares lleva a la realización de diseños novedosos para la industria turística.		
LINEAMIENTO AMBIENTAL	La ecoeficiencia es el elemento clave que distingue a los desarrollos de esta zona, se logra una integración de los elementos naturales en el diseño de los proyectos que elimina prácticas de alto impacto ambiental. El manejo de residuos sólidos, manejo y disposición final de aguas residuales operan bajo estándares superiores a los establecidos en la normatividad vigente.		
ESTRATEGIAS AMBIENTALES	- Se mantiene la cobertura del manglar y las áreas afectadas se restauran. - El 65 % de la vegetación natural remanente se mantiene y enriquece. - Solo se realiza el 35 % de cambio de uso del suelo de la superficie desarrollable. - Se realizar una disposición adecuada de aguas residuales y sus subproductos - Se reduce el consumo eléctrico convencional con el empleo de sistemas alternativos. - Las playas tortugueras se mantienen funcionales para la anidación - No se genera contaminación al manto freático ni al suelo. - Se promueve la certificación ambiental de los Hoteles. - Se registra en bitácora ambiental en cumplimiento de la normatividad de cada proyecto y el proceso de cambios de uso del suelo. - Los desarrolladores reducen, reutilizan, reciclan y compostean sus residuos.		
VOCACION DE USO DEL SUELO	TURISTICA		
USOS CONDICIONADOS	Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.		
USOS INCOMPATIBLES	Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, urbano, industrial, minero.		
CRITERIOS DE REGULACION ECOLOGICA	USO	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA APLICABLES A LAS ÁREAS URBANAS	

	Generales	1 al 33
	USO	CRITERIO ESPECIFICOS
	Suburbano	13, 20, 27, 52, 54, 79, 80, 81, 85, 86, 93, 95, 100.

Los criterios de regulación de carácter general y específicos determinan los parámetros y estándares que deberán cumplirse, así como los límites de cambio aceptables para aprovechar sustentablemente el territorio y las condiciones particulares en el Municipio de Solidaridad, en función de cada uno de los usos del suelo permitidos en las unidades de gestión ambiental. En total se determinaron 36 criterios de regulación ecológica de carácter general y 13 criterios de carácter específico cuya aplicación particular depende del uso de suelo pretendido. La aplicación de los criterios está en función de lo siguiente:

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

Bajo este contexto, esta Delegación Federal determina vincular el **proyecto** con los criterios de regulación ecológica aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población (CG); ya que el sitio se ubica fuera de un centro de población legalmente constituido, asimismo los criterios específicos 13, 20, 27, 52, 54, 79, 80, 81, 85, 86, 93, 95, 100, señalados en la ficha técnica serán analizados; toda vez que éstos son aplicables de acuerdo al uso de suelo dado al predio.

Considerando la naturaleza, ubicación y condiciones ambientales del sitio del **proyecto** se resalta lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN
CG-02: Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa, se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	El proyecto contempla ejecutar el Programa de Rescate de Flora y Fauna (ANEXO 7), antes de comenzar la construcción de la casa habitación en el cual se rescataran todos los individuos susceptibles de ello y se priorizaran los individuos pertenecientes a especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en este caso se realizara el rescate de los individuos de palma Chit, para reubicarlos dentro del mismo predio.
CG-04: Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.	Así se hará, para ello se elaboró el Programa de Rescate de Flora y Fauna (ANEXO 7) en el que se detalla cómo se llevarán a cabo estas acciones de reubicación de las palmas chit. El resto de la superficie no requiere de ser arborizado o jardinada, se respetara la vegetación natural.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

CE-86.- Cuando en las áreas que se mantendrán con cubierta vegetal original dentro de los predios, existan áreas afectadas o con vegetación escasa o dominada por estratos herbáceo o arbustivo, se deberá realizar un programa de reforestación con especies nativas que considere por lo menos 1,500 árboles o palmas por hectárea. Se deberá establecer un monitoreo permanente de las áreas reforestadas para valorar la eficiencia de las acciones emprendidas. La selección de las especies y el número de individuos por especie a reforestar se determinará con base en un programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto.	No se contempla realizar reforestación con ejemplares externos, se propone el rescate de la vegetación en el área de aprovechamiento y su reubicación en el interior del predio.
Análisis: La promovente en el Anexo a la MIA-P presento un El Programa de Rescate de Flora mediante el cual pretende llevar a cabo el Rescate y reubicación de la vegetación que se encuentra dentro del predio, principalmente las especies de Palma chit (<i>Thrinax radiata</i>), Siricote de playa (<i>Cordia sebestana</i>), entre otras, dando especial énfasis al mantenimiento y sobrevivencia de más del 80 % de los individuos rescatados y reubicados.	
CG-03: Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicar se determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	Se realizará el Programa de Rescate de Flora y Fauna (ANEXO 7), en los organismos que se encuentren en el sitio al momento de cada una de las etapas de obra.
Análisis: la promovente señaló que anexo a la MIA-P el documento denominado "PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA" sin embargo no se observó el mismo, por lo tanto deberá de presentar dicho programa de manera condicionada, considerando los siguientes puntos: • Proteger y preservar a los individuos de las especies de fauna nativa, endémica y aquellas enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que pueden utilizar el predio del proyecto. • Rescatar a los individuos de fauna que por sus propios medios no sean capaces de movilizarse o desplazarse del área de aprovechamiento a las zonas de conservación del predio o a otras áreas menos perturbadas, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto. • Reubicar a los animales rescatados en el menor tiempo posible en las áreas de conservación del proyecto o en el sitio donde la autoridad lo indique. • Proporcionar a la fauna silvestre rescatada un hábitat adecuado para su sobrevivencia y permanencia. • Establecer directrices para ser implementadas durante la remoción total y parcial de la vegetación con el fin de garantizar la conservación de los ecosistemas, y de los grupos faunísticos asociados a ellos.	
CG-07: Los proyectos que generen aguas residuales (grises, negras, azules o jabonosas) deberán disponerlas a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales propio que cumpla con la normatividad vigente aplicable. La descripción del sistema de tratamiento deberá incorporarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Sólo se permitirá la reutilización de las aguas residuales tratadas cuando éstas cumplan con la normatividad ambiental vigente.	El proyecto se trata de una casa habitación en la que solo se espera la generación de aguas domésticas, por lo que la casa contará con un sistema de biodigestor autolimpiable, el cual será mantenido por una empresa especialista, para transportarla a la planta de tratamiento municipal.
CE-52.- Se deberán establecer letrinas secas composteras o fosas sépticas prefabricadas para la disposición y tratamiento primario y secundario de las aguas residuales. El efluente de la fosa séptica deberá cumplir lo establecido en la normatividad vigente, la disposición final del efluente se podrá realizar mediante humedales artificiales que sean impermeables y no permitan la infiltración al suelo y subsuelo.	Se instalará un biodigestor prefabricado, colocada por debajo del estacionamiento de autos, la cual será mantenida por una empresa especializada que cuente con los permisos necesarios.
CE-54.- El manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales es responsabilidad del propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEDUMA para la	Este criterio no se vincula debido a que en el sitio no se dará tratamiento a las aguas residuales, sino que estas serán almacenadas en biodigestor autolimpiable, prefabricado y serán desalojadas por una empresa especialista y con las autorizaciones correspondientes.

<i>inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.</i>	
Análisis: La promovente para dar cabal cumplimiento con los criterios en comento, y ya que, el predio se encuentra fuera del alcance de los servicios públicos municipales, pretende instalar un biodigestor prefabricado, colocada por debajo del estacionamiento de autos, en el cual las aguas residuales serán desalojadas periódicamente por una empresa especialista y con las autorizaciones correspondientes	
CG-08: En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.	<i>Se cumplirá con este criterio, el drenaje pluvial y drenaje sanitario estará separado, para el drenaje pluvial se conservaran los escurrimientos naturales dirigiéndolos a las áreas de conservación del predio, y al sistema de captación de agua pluvial.</i>
CG-09: La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).	<i>El predio no requiere de drenaje pluvial a nivel del piso, ya que este será el suelo natural. Las bajantes de la azotea de la casa se dirigirán al sistema de captación de agua pluvial y el excedente se dirigirá a las áreas de conservación del predio.</i>
Análisis: La zona donde se ubica el predio se encuentra fuera de los servicios, por lo que para la etapa constructiva se pretende el empleo de sanitarios tipo saniret portátiles, mientras que en la etapa operativa se instalará un biodigestor prefabricado, colocada por debajo del estacionamiento de autos, en el cual las aguas residuales serán desalojadas periódicamente por una empresa especialista y con las autorizaciones correspondientes, asimismo, el agua potable será abastecida a través de pipas cuando sea necesario ya que se plantea de igual manera la captación de agua pluvial. Se hace notar que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de una casa habitacional y servicios asociados en un ecosistema costero y colindante a humedal costero con presencia de manglar; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones, avisos, licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener o realizar previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas de la Ley de Aguas Nacionales publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de diciembre de 1992 y su Reglamento publicado en el Diario oficial de la Federación el 12 de enero de 1994 y demás disposiciones jurídicas aplicables, en relación a la infiltración artificial de agua a los acuíferos, características y especificaciones de las obras y del agua.	
CG-13: Los residuos derivados de las obras no se dispondrán sobre la vegetación remanente dentro del predio, ni sobre la vegetación circundante, debiéndose trasladar al sitio de disposición final de residuos de manejo especial que establezca el municipio o el estado.	<i>Se cumplirá estrictamente este criterio, se comunicará de esta prohibición a los trabajadores y será vigilado por la constructora y el propietario.</i>
CG-21: En el desarrollo u operación de cualquier tipo de proyecto se debe evitar el derrame al suelo o cuerpos de agua de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera, se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes. En este sentido el promovente deberá manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso, corrección, que aplicará en cada etapa. Para el almacenamiento de este tipo de sustancias o sus residuos se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora del almacén.	<i>Se cumplirá estrictamente este criterio, se evitara el uso de aceites grasas y combustibles al momento de la construcción, se exigirá que la maquinaria se encuentre en buen estado mecánico, al ser una casa habitación, los residuos corresponden al tipo de residuos municipales, los cuales serán dispuestos conforme la autoridad local lo indique.</i>
CG-35: En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.	<i>Se cumplirá este criterio, el proyecto al considerarse una casa habitación no le es aplicable la elaboración de un plan de manejo de residuos, sin embargo se cumplirá de acuerdo con lo que dicte la autoridad competente.</i>
Análisis: La promovente deberá de presentar un Plan de Manejo de Residuos, cuyo objetivo es mitigar el impacto sobre el ambiente derivado de la generación, manejo y disposición de Residuos sólidos y líquidos urbanos que se generen en las etapas de construcción y	

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

operación del proyecto. Dicho programa contempla la clasificación y tipo de residuos a generar por etapa, así como las estrategias para lograr una gestión integral entre lo que se contemplan acciones de concientización ambiental, señalización, separación de residuos (orgánicos, metales, plásticos, vidrio, papel y cartón y no valorizables).

En relación al manejo y almacenamiento de residuos la **promovente**, deberá de considerar las siguientes medidas para la etapa de construcción:

- Los residuos que se generen se deberán colocar en contenedores debidamente etiquetados de acuerdo a su tipo.
- Los recipientes en donde se almacenen los residuos deberán estar herméticamente cerrados, rotulados y colocados verticalmente para evitar derrames.
- La maquinaria y/o equipo que se encuentre en uso dentro del área del proyecto, deberá contar con un programa de mantenimiento para garantizar que ésta se encuentre en buen estado y así minimizar o eliminar la incidencia de derrames accidentales de aceite quemado, lubricante usado u otro tipo de residuo peligroso.
- En caso fortuito de derrames de aceite o hidrocarburos al suelo, se procederá a contenerlos con sascab; el material impregnado con estos contaminantes se colocará en bolsas plásticas y será trasladado a través de empresas autorizadas a su sitio de disposición final.

Durante la etapa operativa deberán contemplar las siguientes acciones para garantizar el almacén temporal de residuos peligrosos:

- El empleo de recipientes debidamente rotulados para la separación de residuos sólidos de acuerdo a su naturaleza, para la posterior recolección de los mismos.

CG-15: Los promoventes que pretendan llevar a cabo obras o actividades en zonas que se constituyan como sitios de anidación o reproducción de una o más especies de fauna incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, deberán implementar acciones que aseguren la disponibilidad de sitios de anidación y reproducción de tales especies. Estas acciones deberán estar sustentadas en un plan de manejo de acuerdo con la Ley General de Vida Silvestre, que deberá acompañar al manifiesto de impacto ambiental o al informe preventivo aplicable al proyecto. Las acciones deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.

La casa se construirá a 13 metros del límite del predio, y detrás de la cresta de la duna costera, por lo que la amplitud de la playa para el desove de las tortugas es de 33 metros cada temporada se coadyuvará con la autoridad municipal quien ya lleva a cabo programa de protección de las tortugas marinas, lo único que hará el promoviente es acordonar el área con una cinta para evitar el paso sobre los nidos in situ.

CE-79.- Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías. Dichas medidas deberán manifestarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto, para su valoración y en su caso, validación y autorización por la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT.

Casa Toh se propone su realización a 13 metros de la zona federal, lo que establece un espacio de amortiguamiento, como se observa en el plano de planta general para este proceso de anidación de la tortuga, además las luces de la casa hacia la playa serán indirectas cálida, de tal forma que se evite el impacto la tortuga en su anidación y eclosión.

Análisis: Que se le solicito a la promovente información adicional respecto a la colindancia del predio con los sitios de anidación de tortugas marinas debiendo incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales (...) a lo cual la promovente presento la siguiente información:

- Disminuir, proteger o redirigir las luces. La vegetación de Duna, las constricciones existentes y las pantallas opacas ser utilizadas para ocultar las fuentes luminosas.
- Cerrar las cortinas o las persianas cuando inicia la oscuridad. Las luces del interior de las construcciones pueden ser reducidas moviendo las lámparas lejos de las ventanas que dan hacia la playa.
- El manejo de la luz más que prohibición de la luz, es la política de conservación más realista en las playas que inciden otras variables como la seguridad, por lo tanto, en la "Casa Toh" se tendrá como principio básico el manejo de la Luz a favor de la protección de las Tortugas Marinas.
- Los desechos como cuerdas, sedales, vidrios, metales, plásticos y unicel, así como el equipo de trabajo de playa (que en el presente proyecto puede llegar traídos por terceros o por recale del mar) y otras estructuras en la playa representan obstáculos que pueden



atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías. Por lo tanto, en la época de arribo se mantendrá limpia la playa y estas estructuras, así como los equipos de playa (camastros) se retirarán de noche.

- En este proyecto no se prevé embarcaciones en el área de playa arenosa y en caso de requerirse se asegurará de no interferir con el proceso de anidación de la tortuga marina.
- En todo momento cualquier persona que vea huevos, el rastro, el nido o un ejemplar de tortuga marina, deberá de dar aviso inmediatamente al personal municipal para que sea resguardado de manera adecuada.
- Actualmente se encuentra en proceso de firma una colaboración con la dirección de Ecología Municipal, mediante el cual el promovente coadyuvará con ellos colaborando con el pago de un técnico que pueda atender el proceso de anidación en las playas colindantes al proyecto y en general al fraccionamiento y playas circunvecinas, esto permita al municipio ampliar un radio de acción en cuanto a las tortugas, este apoyo contempla que el municipio realice las acciones pertinentes con personal calificado y en cumplimiento con la NOM-162/SEMARNAT-2012 que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación. (presenta convenio anexo a la información adicional)

CG-24: Para los fines de aplicación de este instrumento, en particular para la definición de competencias para la evaluación en materia de impacto ambiental, la zona costera o ecosistema costero del Municipio Solidaridad fuera de los centros de población está delimitada entre la zona federal marítimo terrestre y la carretera federal 307. El territorio localizado al poniente de la carretera federal 307 se considera zona continental.

El proyecto denominado Casa Toh se encuentra en la zona costera de acuerdo a este criterio.

Análisis: El sitio del proyecto se encuentra regulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, De acuerdo a la ubicación el sitio en que se propone el proyecto "Casa Toh" esta dentro de la denominada zona turística, en la que el mismo PMDUS, indica que esta zona se regirá por los criterios del programa de ordenamiento ecológico, tal como a continuación se transcribe: Zona Turística; estas zonas (que corresponden a las UGAS 15, 16 y 17) se regirán en su totalidad por los Criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad., señala que la competencia en materia de evaluación del impacto ambiental al interior de los centros de población que cuenten con Programa de Desarrollo Urbano decretado, incluye únicamente a los predios colindantes con la ZOFEMAT, tal definición artificial de ecosistema costero tiene como consecuencia que el predio que nos atañe no se incluye dentro de la zona costera o ecosistema costero; no obstante, lo anterior, el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico (LGEEPA) señala las obras y/o actividades que son de competencia federal y que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental. Dichas obras y/o actividades, así como sus características, dimensiones, ubicaciones, alcances y las excepciones para cada una, se establecen en el artículo 5 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental (REIA).

Es así que el artículo 28 inciso IX y X de la LGEEPA y 5 inciso Q) y R) del REIA establecen lo siguiente:

"ARTÍCULO 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan acusar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente...

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo..."

"ARTÍCULO 5. Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: ...

Q) DESARROLLOS IMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:

Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y urbanos, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, que afecte ecosistemas costeros, con excepción de:

a) Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;

b) Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES Y ZONAS FEDERALES:

- I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas; y
- II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuicultura sustentables y su reglamento, no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas..." (Negritas por parte de esta Delegación Federal).

No se omite señalar que el 23 de abril de 2018 se publicó en el Diario oficial de la Federación el **DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, consistentes en: *Se reforma el inciso h) de la fracción III del artículo 11 y la fracción X del artículo 28; y se adiciona una fracción XIII Bis al artículo 3o. de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.* En consecuencia, al momento de emitir el presente oficio y, de manera posterior al ingreso del **proyecto al PEIA**, se incorporó el concepto de "Ecosistema costero" en términos de lo siguiente:

"ARTÍCULO 3.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I.- a XIII.- ...

XIII Bis. - Ecosistemas costeros: Las playas, las dunas costeras, los acantilados, franjas intermareales; los humedales costeros tales como las lagunas interdunarias, las lagunas costeras, los esteros, las marismas, los pantanos, las ciénegas, los manglares, los petenes, los oasis, los cenotes, las pastizales, los palmares y las selvas inundables; los arrecifes de coral; los ecosistemas formados por comunidades de macroalgas y de pastos marinos, fondos marinos o bentos y las costas rocosas. Estos se caracterizan porque se localizan en la zona costera pudiendo comprender porciones marinas, acuáticas y/o terrestres; que abarcan en el mar a partir de una profundidad de menos de 200 metros, hasta 100 km tierra adentro o 50 m de elevación. La Secretaría, en colaboración con las entidades federativas y los municipios, determinará la zona costera nacional tomando en consideración las interacciones fisiográficas y biológicas particulares de la zona que se trate y la publicará en el Diario Oficial de la Federación mediante Acuerdo".

Con el fundamento jurídico antes citado, se tiene que las obras y/o actividades que afecten ecosistemas costeros, corresponden a obras de competencia federal, y requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental.

Independientemente que con posterioridad se haya emitido el **DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, se convalida la definición de "Ecosistema costero"; toda vez que, en la colindancia noreste del predio la misma **promovente** señala que se ubica un humedal con presencia de manglar mixto de las especies *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*, (p I-57, Capítulo IV, MIA-P).

Esta zona se localiza en el vértice sur-poniente del lote, es la más pequeña con 76.8 m² pero es relevante, ya que en ella además de la vegetación secundaria se encontraron 4 árboles de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), 2 árboles de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) los cuales son resistentes a condiciones de borde y que no necesariamente requieren que el sitio sea inundado para poder prosperar. Esto se debe a que el fraccionamiento fue desarrollado en 1986 y las instalaciones quedaron sin utilizarse y debido a que el camino del fraccionamiento se encuentra a un costado del humedal, especies propias de este ecosistema, crecieron en el bordo del camino y alcanzaron parte del lote de casa Toh.

Es así que, la **promovente** reconoce la existencia de un humedal costero con presencia de vegetación hidrófila; por lo que el sitio deriva de un *Ecosistema costero de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófila e hidrófila, estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina* (NOM-022-SEMARNAT-2003, D.O.F. 10 abril 2003), humedal que se encuentra fragmentado en sus condiciones originales. Robustece a lo anterior, que el predio se ubica colindante al Mar Caribe, en un estado, municipio y localidad costera, en la que se desarrollan diversas actividades turístico hoteleras-recreativas.

Dados los lineamientos antes señalados, se advierte que el sitio del proyecto corresponde eminentemente a un ecosistema costero; si que obste que, derivado de la remoción de vegetación y nivelación del terreno, así como el proceso de urbanización, el sitio se encuentre demeritado en sus condiciones originales; por lo que queda definida la competencia federal. De manera que; siendo que es la **Ley**

General del Equilibrio Ecológico y su Reglamento en materia de impacto ambiental quien define y señala las obras y/o actividades competencia de la federación que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental y no el Programa de Ordenamiento Ecológico, esta Delegación Federal evalúa la construcción y operación de las obras sometidas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) referentes a la construcción y operación de una casa habitacional en un ecosistema costero.

CG-25: La superficie que se permite ocupar en un predio será el área de aprovechamiento máxima permitida para el desplante de las obras provisionales o definitivas proyectadas, incluyendo obras de urbanización (red de abasto de agua potable, red de alcantarillado sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales o fosas sépticas, red de electrificación y alumbrado, obras viales interiores, estacionamientos y las que se requieran para la incorporación del proyecto a la red vial), las obras o edificaciones de que conste el proyecto, así como los jardines, áreas públicas, albercas y áreas verdes. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales siendo responsabilidad del propietario su preservación y protección. No se contabilizan los senderos, brechas o andadores peatonales al interior de las áreas naturales que se conserven dentro del predio y que sirvan para intercomunicar las diferentes áreas de instalaciones o servicios dentro del proyecto. Las áreas previamente desmontadas o sin vegetación dentro del predio podrán formar parte del área de aprovechamiento permitida y deben considerarse en primer lugar para el desplante de las obras que se proyecten. Cuando por motivo del diseño y funcionalidad de un proyecto no resulte conveniente el uso de las áreas previamente desmontadas, podrá solicitarse el aprovechamiento de otras áreas siempre que el promovente se obligue a reforestar las áreas afectadas que no utilizará, situación que deberá realizar de manera previa a la etapa de operación del proyecto. Cuando el área afectada dentro del predio sea mayor al área de aprovechamiento máxima permitida en el mismo, el propietario deberá implementar medidas tendientes a la restauración ambiental de la superficie excedente de manera previa a la conclusión de la etapa de construcción. Dichas medidas deberán sustentarse en un estudio técnico o programa de restauración que deberá acompañar al manifiesto de impacto ambiental o al informe preventivo aplicable al proyecto. Las actividades de restauración ambiental deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.

Los porcentajes de aprovechamiento del proyecto se encuentran por debajo de los máximos establecidos.

La superficie aprovechamiento es de 231.42 m² es decir del 34.63% del predio, y se conserva en condiciones naturales el 65.37% es decir 436.75 m².

En el predio, se desarrolla vegetación secundaria de duna costera, donde se mezclan especies nativas, así como especies exóticas que han llegado por distribución natural, las áreas que se dejen en conservación serán reforestadas preferentemente con los individuos producto del rescate en la zona de desplante.

CE-27.- La superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35 % del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo al uso permitido. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales.

El predio tiene una superficie de 668.17 m², el 35% corresponde a 233.86 m², y Casa Toh ocupará 231.42 m² es decir del 34.63% por lo que cumple con este criterio

Análisis: Dado lo señalado por los criterios en comentó, y tomando en cuenta las especificaciones del criterio ecológico **CG-25 y CE-27**; esta Delegación Federal evalúa los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de una casa habitación y servicios asociados en un ecosistema costero, el cual se encuentra regulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, incidiendo en la zonificación Turística misma que estará regida en su totalidad por los Criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Al respecto se indica lo siguiente:

- La superficie neta del predio es de 668.17 m², por lo que, la superficie máxima que puede ser ocupada por construcciones techadas es de 231.42 m² (34.63%), dado que el **proyecto** contempla una superficie que no excede el 35 % de la superficie neta del predio se tiene que se da cumplimiento con el porcentaje de aprovechamiento permitido.

Se resalta que la presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

CG-32: En predios en los que existan manglares deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.	El análisis de cumplimiento de la LGVS y de la NOM-022-SEMARNAT-2003, se realiza en el presente capítulo.
Análisis: Tal y como ha sido señalado en el predio se reporta vegetación característica de manglar, asimismo, el sitio colinda con un humedal costero con presencia de manglar a una distancia menor a 100 metros por lo que se realiza el análisis del cumplimiento del proyecto con la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 ; así como con el ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y Ley General de Vida Silvestre (Ver CONSIDERANDO VIII inciso F y G).	
CG-34: Se prohíbe la disposición de aguas residuales, con o sin tratamiento, en cenotes, cuevas inundadas o cuevas secas.	Se cumplirá estrictamente este criterio.
Análisis: En ningún momento se dispondrán aguas residuales con o sin tratamiento en cenotes cuevas o cavernas, toda vez que la promovente en la etapa de construcción empleará baños portátiles tipo sanirent; así como en la operación de la casa habitación se instalará un biodigestor prefabricado en los cuales las aguas residuales serán desalojadas periódicamente por una empresa especialista y con las autorizaciones correspondientes.	
CE-13: La densidad aplicable a un predio se determina multiplicando la superficie total del predio (convertida en hectáreas) acreditada legalmente, por el número de cuartos, cabañas o viviendas permitidos en este ordenamiento para el uso del suelo específico. En los proyectos mixtos la densidad aplicable al predio se estima por el uso predominante del proyecto. La densidad no es acumulable por usos del suelo. Si un predio está dividido en dos o más UGA, a cada porción se le aplicará la densidad que corresponde para cada UGA. En el caso de que se obtenga una fracción, se realizará el redondeo usando sólo dos cifras significativas como sigue: hasta 0.50 se reduce al entero inferior; desde 0.51 en adelante se incrementa al entero superior.	El predio tiene una superficie de 668.17 m ² que con la densidad aplicable de acuerdo con la congruencia de uso de suelo municipal que para uso suburbano le corresponden 12 viviendas por hectárea, es decir a 668.17 m ² le corresponde 0.8 viviendas que aplicando el redondeo indicado se incrementa a una vivienda. (668.17*12=0.8 viviendas, aplicando el redondeo del presente criterio se obtiene 1 vivienda).
Análisis: De acuerdo a la superficie del predio se puede observar que les permitido la una vivienda por hectáreas por lo que se da cabal cumplimiento con el criterio en comentario.	
CE-85.- En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.	Casa Toh se coloca en el sitio del lote en el que causa menor afectación a la flora, las palmas que se ubican en el área de aprovechamiento se reubicarán dentro del predio, de la misma forma se realizará la reubicación del resto de las especies, que son de matorral costero, no hay vegetación arbórea, como se detalla en el plano de vegetación y caracterización de la vegetación en el predio en el capítulo IV.
Análisis: Deberá de dar cabal cumplimiento en la medida de lo posible en lo que respecta a mantener la vegetación arbórea dentro del predio ya que el criterio es de observancia obligatoria.	

De acuerdo al análisis antes presentado, esta Delegación Federal advierte que el **proyecto no se contrapone con el Decreto del Ejecutivo del Estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo (POEL-MS)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, siguiendo las consideraciones técnicas señaladas en el numeral 4 de dicho instrumento en relación con el plano de vegetación y usos de suelo; estado de conservación y componentes de los programas presentados.

Regulación ambiental de los asentamientos humanos

- C. Que el predio donde se pretende construir el **proyecto** se ubica dentro de la ZONA TURISTICA con clave ZT, conforme el plano de "ZONIFICACIÓN PRIMARIA" con clave E_13; del **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad (2010 – 2050), Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2010 (**PMDU**). Bajo este contexto, se tiene lo siguiente:

Zona Turística. Estas zonas (que corresponden a las UGAS 15, 16 y 17) se registrarán en su totalidad

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México,
Tel.: (01983) 8350201 www.semarnat.gob.mx



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18 05727

por los Criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, el PMDUS remite a los criterios del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, lo cual ya fue revisando en el apartado anterior B, con los criterios correspondientes al uso de suelo suburbano.

De acuerdo al análisis realizado esta Delegación Federal observa que el **proyecto** cumple con los parámetros permitidos por el **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad, Quintana Roo (PDUPC)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, ya que el **proyecto** garantiza que se aprovechara únicamente una superficie menor al 35% de la superficie neta permitida.

Normas Oficiales Mexicanas

D. NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010

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

Tal y como ha sido mencionado, el predio fue sujeto a desmonte y nivelación, por lo que se ha perdido la cobertura vegetal original, de acuerdo a la caracterización ambiental en el predio no se reportan especies de flora y fauna enlistadas en la norma en cita; no obstante, en las colindancias del predio a una distancia menor de 100 metros se reporta la existencia de un humedal costero con presencia de vegetación de manglar de las siguientes especies:

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada
<i>Languncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Amenazada
<i>Thrinax radiata</i>	Palma chit	Amenazada

E. NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004

De acuerdo a la descripción del sistema ambiental y como resultado del análisis de la vegetación registrada en el predio se tiene que se identificaron 3 unidades ambientales por el tipo de cobertura vegetal: Vegetación secundaria con alófitas rastreras (vegetación de dunas costeras) con el 66.10 %, vegetación secundaria con palma Chit con el 22.40 % y por último el vegetación de manglar mixto

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

con presencia de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), 2 árboles de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) con 11.50 %.

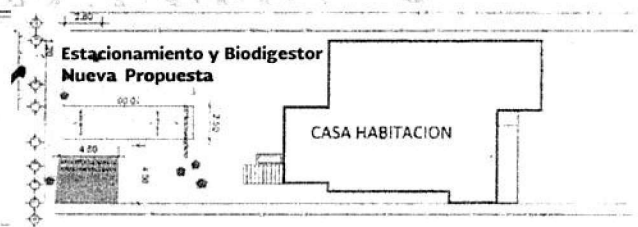
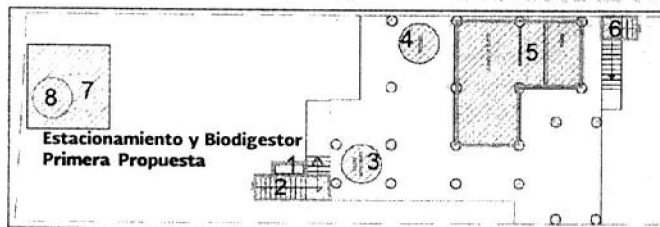
El lote destinado para Casa Toh, se encuentra en la barra arenosa que se desarrolla entre la zona del litoral costera correspondiente a la Zona Federal Marítimo Terrestre y el camino de terracería establecido desde hace mucho tiempo por el fraccionamiento, al poniente del cual se encuentra una laguna intermitente correspondiente con la definición de humedal costero, el cual contiene vegetación de manglar, en el extremo poniente del lote se desarrollan 6 individuos de mangle, sin que existen evidencias de que sea una zona inundable, por ello Desde la planeación del proyecto se determinó que las obras de la casa habitación evitarán a toda costa afectar estos individuos de mangle, así la casa habitación se dispuso de forma que conservará e integrará estos árboles como constituyentes del proyecto.

En consecuencia, esta Delegación Federal procedió a analizar el cumplimiento de la norma antes citada, considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales, bordos colindantes a la zona de manglar; tampoco se pretende realizar ningún tipo de aprovechamiento hídrico, ni el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros; no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos; no se pretende realizar nuevas vías de comunicación; ni proporcionará servicios que utilice postes ductos, torres o líneas; el material de construcción se obtendrá de fuentes o bancos autorizados; no se hará uso de la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado, tampoco tiene relación alguna con actividades acuícolas ni de producción de sal o de turismo educativo o ecoturismo. Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

NOM-022-SEMARNAT-2010	PROMOVENTE
4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos: « La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; « La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; « Su productividad natural; « La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; « Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; « La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; « Cambio de las características ecológicas; « Servicios ecológicos; « Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros).	El proyecto, no generará ninguna modificación al flujo hidrológico del humedal costero, y no realizará obras que modifiquen o impidan el flujo de la lente de agua que conforma el humedal costero que se desarrolla al oeste del predio, el camino separa al predio del humedal donde se desarrolla el manglar. De manera integra la casa habitación será construida en la barra arenosa, que conforma la totalidad del lote, lo que hace que sea nula la posibilidad de modificación al flujo hidrológico del humedal por causa del presente proyecto. Al no afectar el manglar y su dinámica hidrológica se conservará su productividad natural, y podrá seguir funcionando como hábitat y nicho de las especies tal como lo haría sin este proyecto. El proyecto no realizará ninguna obra sobre el manglar que cause alguna disminución de los servicios ambientales; ecológicos o eco fisiológicos que presta el manglar, ya que éste se encuentra fuera del área destinado para la Casa Toh
- Análisis: A través del presente resolutivo, esta Delegación Federal evalúa que el proyecto se mantenga como comunidad vegetal y se garantice su integralidad. Al respecto se resalta lo siguiente: - - La Norma Oficial Mexicana que se analiza incluye la definición de Unidad hidrológica entendida como aquella: "...constituida por: el	

cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral".

- Conforme la delimitación y caracterización del sistema ambiental se reporta la presencia de comunidades vegetales de manglar a una distancia menor a los 100 m; por lo que conforme el objeto y campo de aplicación de la Norma de manera integral se entiende como un humedal costero a las unidades hidrológicas que contengan comunidades vegetales de manglares.
- No obstante, que el proyecto se ubique en una unidad hidrológica con presencia de manglar, la zona presenta condiciones aptas para llevar a cabo actividades productivas eficientes y socialmente útiles, ya que el predio se encuentra en la zona turística del Municipio de Solidaridad regulada por un Programa Municipal de Desarrollo Urbano legalmente constituido y con la presencia de algunos servicios urbanos como servicio de recolección de basura, red de distribución de energía eléctrica, red de telefonía e internet móviles.
- Bajo este contexto, y de acuerdo a lo señalado por la promovente si bien existe vegetación de manglar en el predio; la misma no será afectada en ningún momento se pretende remover, rellenar, transplantar, ni podar ninguno de los árboles de Mangle presentes en el predio.
- De acuerdo a la información adicional requerida sobre "Presentar una propuesta alternativa para la ubicación del sitio propuesto para el estacionamiento y biodigestor autolimpiante, que permitan evitar la afectación a la fracción de vegetación secundaria con elementos arbóreos de mangle, adjuntando el plano correspondiente que ilustre dicha propuesta" Para lo cual la promovente con el fin de dar cumplimiento con el artículo 60-TER de la LGVS presento una propuesta alternativa para el estacionamiento y biodigestor en el cual se consideraron con mayor precisión la ubicación de dicha vegetación, para lo cual se midió con cinta métrica el sitio donde se colocara para asegurar las dimensiones sin afectar los arboles de mangle en el sitio, con lo anterior se aplicó la modificación de la ubicación de dichas obras mas no la superficie que ocuparan las mismas siendo de 25 m2, y por lo tanto, dichas obras se plantearon únicamente sobre la vegetación secundaria que existe en el predio.



- La promovente presentó estudio de mecánica de suelos en la que se señala que la cimentación por medio de pilotes de concreto reforzado desplantados a una profundidad de -6.50 metros es mas efectiva, lo que garantiza el flujo hidrológico del agua subterránea.
- Es así que, la construcción de la casa habitación no implica la remoción, poda, relleno, trasplante, o cualquier obra y/o instalaciones sobre vegetación de manglar, ni afecta la productividad natural de las comunidades y/o ejemplares de manglar existentes en el sistema ambiental. Tampoco se pretenden realizar actividades turísticas que pueda rebasar la capacidad de carga del ecosistema de manglar, por lo que no se tendrán cambios en las características ecológicas, ni servicios ecológicos, preservando las comunidades vegetales de manglar existentes en la unidad hidrológica.

4.4 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 queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta.

El proyecto no contempla infraestructura marina ni obra alguna que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar.

4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.

No se realizará ninguna actividad en el manglar, esto es posible gracias a que en el fraccionamiento hay caminos preexistentes los cuales serán utilizados, por lo tanto no se realizará relleno, desmonte, quema ni desecación de vegetación de humedal costero por motivo alguno.

4.28 La infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a través de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y percha de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo.

Casa Toh es una construcción piloteada a pesar de que no se encuentra dentro de ningún humedal sino en la barra arenosa En el fraccionamiento hay caminos preexistentes los cuales serán utilizados y mantenidos en buenas condiciones.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

Análisis: La especificación es prohibitiva y, por tanto, de observancia obligatoria. Al respecto, esta Delegación Federal de acuerdo con lo señalado para el numeral 4.0 observa que no se pretende la afectación de mangle por la implementación del proyecto.

Sin que obste lo anterior, esta Delegación Federal advierte que la construcción y operación de una casa habitación corresponde a una obra que gana terreno a la unidad hidrológica previamente definida; lo cual, conforme la legislación vigente y aplicable al sitio del **proyecto**, se encuentra prohibido excepto cuando el objeto sea el mantenimiento o restauración; por tanto, no se cumple con la prohibición señalada en la especificación 4.4.

4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación, y asolvamiento

El proyecto contará con la infraestructura necesaria para evitar la contaminación por residuos líquidos o sólidos, del humedal, del suelo, del agua subterránea y de la zona marina colindante.

No se realizarán actividades que pudieran favorecer el asolvamiento de la zona inundable del humedal, que se ubica al oeste del camino de acceso al predio. El humedal seguirá con su dinámica natural de ir acumulando materia orgánica lo que permite que el agua no se infiltre al subsuelo y permanezca inundado por temporadas.

4.7. La persona física o moral que utilice o vierta agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros, deberá restituirla al cuerpo de agua y asegurarse de que el volumen, pH, salinidad, oxígeno disuelto, temperatura y la calidad del agua que llega al humedal costero garanticen la viabilidad del mismo.

El agua que alimenta el humedal donde crece el manglar en el SA, proviene directamente de la lluvia, por lo que el proyecto no afectará su alimentación natural.

Casa Toh no extraerá ni verterá agua proveniente de la cuenca, utilizará los servicios particulares comerciales ya disponibles en la zona.

4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso

No existirá ningún tipo de descargas con este tipo de contaminantes, las aguas residuales provenientes de las instalaciones del proyecto, serán enviadas al biodigestor autolimpiante, a la cual se le dará mantenimiento contratando servicios especializados que ya operan en el municipio.

Análisis: El sitio del **proyecto** no cuenta con los servicios básicos de urbanización como lo es la red de drenaje municipal sin embargo, la promovente señala que para la etapa constructiva empleará baños portátiles para los trabajadores y para la operación de la casa habitación se instalará un biodigestor prefabricado los cuales serán limpiados periódicamente por una empresa especializada. En materia de residuos se condicionará a la promovente para presentar el documento denominado "PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS" el cual establecerá acciones para garantizar el manejo integral de los residuos generados en las diferentes etapas del **proyecto**.

Se hace notar que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción de una casa habitación; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones, avisos, licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener o realizar previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas de la **Ley de Aguas Nacionales** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de diciembre de 1992 y su **Reglamento** publicado en el Diario oficial de la Federación el 12 de enero de 1994 y demás disposiciones jurídicas aplicables como lo es la infiltración artificial de agua a los acuíferos.

4.12 Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental, y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.

Los manglares en la región se desarrollan en zonas bajas donde existe una capa de materia orgánica que impide que infiltre el agua al subsuelo, como es característico de los suelos kársticos, en estas áreas se desarrolla el manglar, en franjas. No existe una dependencia de la mezcla de agua salobre y continental, ya que en la región esta mezcla del agua sucede en el acuífero subterráneo.

4.42. Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.

El proyecto, no contempla la construcción de vialidad alguna sobre el manglar ya que se utilizará el camino que ya opera como parte del fraccionamiento.

Análisis: La **promovente** llevó a cabo la caracterización y análisis de los componentes bióticos, abióticos y socioeconómicos del sistema

ambiental De igual manera, se presentó el estudio de la unidad hidrológica con presencia de manglar, determinando el grado de conservación conforme las unidades ambientales identificadas. (Ver Capítulo IV, MIA-P).

La **promovente** realizó la descripción del manglar presente en la unidad de análisis distinguiendo lo siguiente:

Ecosistema de Selva, que se desarrolla en la parte más alta del S.A. entre el humedal y la carretera federal y contiene con las asociaciones vegetales siguientes: 1).-Selva baja subcaducifolia espinosa, 2.- Selva baja subcaducifolia con *Vitex gaumeri* y *Talisia olivaeformis* y 3.- Vegetación secundaria (o de Potrero)

Ecosistema de humedal; con las asociaciones siguientes: 1).- Manglar mixto 2.- Manglar con *Rhizophora mangle* y 3.- Manglar con *Conocarpus erectus*

Ecosistema de vegetación halófito costera; con las asociaciones siguientes: 1).- Vegetación pionera con *Sesuvium portulacastrum* y *Sporobolus virginicus*; *Ipomoea pes-caprae* y *Distichlis spicata*; etc. 2).- Matorral costero con *Suriana maritima* y *Coccoloba uvifera* y 3.- Selva baja costera o Palmar con *Thrinax radiata*

Vegetación secundaria con individuos de mangle botoncillo y mangle blanco

Esta zona se localiza en el vértice sur-poniente del lote, es la más pequeña con 76.8 m² pero es relevante, ya que en ella además de la vegetación secundaria se encontraron 4 árboles de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), 2 árboles de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) los cuales son resistentes a condiciones de borde y que no necesariamente requieren que el sitio sea inundado para poder prosperar. Esto se debe a que el fraccionamiento fue desarrollado en 1986 y las instalaciones quedaron sin utilizarse y debido a que el camino del fraccionamiento se encuentra a un costado del humedal, especies propias de este ecosistema, crecieron en el bordo del camino y alcanzaron parte del lote de casa Toh.

Esta zona tal como se puede observar en el plano de vegetación se trata de un sitio separado del humedal (probablemente desde la creación del fraccionamiento autorizado en 1986, y en el año 2005 fue impactado de forma severa por el huracán Wilma tal como ya que se evidencia que ya existía el camino hasta el lote y se observa el parche de palmas chit.

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

Casa Toh se encuentra a menos de 100 metros de distancia del límite del manglar, por ello se apega al ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana.

Se propone como medida de compensación la promoción y realización periódica de limpieza en el humedal colindante con los habitantes del condómino creando conciencia en la importancia del humedal y de su conservación ecosistémica.

Análisis: Al respecto la **promovente** manifestó que la distancia en relación a la presencia de manglar es menor a 100 metros; por lo que no se cumple con la restricción señalada en la especificación 4.16.

4.20. Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

Se observará lo establecido en esta especificación, Casa Toh evitará cualquier tipo de afectación en la zona y además el fraccionamiento cuenta con vigilancia quien dentro de sus funciones esta la protección de los humedales.

Análisis: Especificación prohibitiva; por tanto, su observancia es obligatoria.

De acuerdo al análisis antes presentado se tiene que el **proyecto** incumple con la prohibición 4.4 y límite establecido en la especificación 4.16 de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, por lo que, la **promovente** se apega a los supuestos del **Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004** conforme lo siguiente:

ACUERDO	PROMOVENTE
4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	Se propone como medida de compensación la promoción periódica de limpiezas en el área del fraccionamiento colindante con el manglar, como una medida de concientización entre los vecinos ya establecidos en el fraccionamiento.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

Análisis: A través del oficio 04/SGA/0687/18 de fecha 20 de abril de 2018, esta Delegación Federal solicitó información adicional en relación al Acuerdo antes señalado en términos de lo siguiente:

"(...)

Que de acuerdo con las especificaciones 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 la cual se podrá exceptuar los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 siempre que establezca medidas de compensación a beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente y toda vez que la promovente propone como medida de compensación la promoción periódica de limpiezas en el área del fraccionamiento colindante con el manglar, como una medida de concientización entre los vecinos ya establecido en el fraccionamiento.

"Por lo cual, la promovente deberá Aclarar y justificar como la medida propuesta corresponde a una medida de compensación en beneficio de los humedales. Así mismo podrá proponer medidas adicionales de compensación en beneficio de los humedales que cumplan las consideraciones indicadas por esta autoridad."

En atención a lo anterior, la promovente manifestó lo siguiente:

"que al concientizar, integrar e invitar a participar a las personas del fraccionamiento en la limpieza del manglar, es parte del proceso de educación ambiental que acerca a la población al conocimiento y valoración de los ecosistemas locales, lo cual generara actitudes y conductas que tiene como propósito garantizar la continuidad de la vida, en este caso del ecosistema de manglar, en el artículo 3° de la LGEEPA fracción XXXVIII Educación ambiental (...), la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida."

Con las consideraciones anteriores es evidente que concientizar a los habitantes del condominio sobre la importancia del manglar y las razones por lo que es necesario mantenerlo libre de residuos corresponde con acciones de educación ambiental la cual de acuerdo con la LGEEPA es un modo de garantizar la preservación de la vida y que en este caso se refiere a la vida y continuidad del manglar colindante, el cual se encuentra fuera del espacio geográfico en donde se afectara por la construcción de la casa habitación que nos ocupa.

Como es evidente las acciones propuestas cumplen con las características de la definición impuesta en el oficio que nos ocupa, estas acciones consisten en lo siguiente:

1. Convocar, platicar, concientizar respecto a la importancia del manglar
2. Educar respecto al manejo y control de residuos en el humedal
3. Informar sobre los daños que causan los residuos en la flora y fauna del humedal
4. Realizar físicamente la limpieza periódica del humedal colindante

Adicional a lo señalado anteriormente y como muestra de voluntad que tiene el promovente de cumplir y de proteger el medio ambiente, se pone a consideración de esta autoridad, como medida de mitigación adicional la colocación de un paso de agua en la vialidad existente del condominio, con lo cual se restauraría la conectividad hidráulica entre dos fracciones del humedal que están actualmente inconexas, toda vez que la vialidad en el fraccionamiento aledaño transcurre entre el humedal, mismo que se encuentra presumiblemente colocado desde la creación del fraccionamiento en el año 1988. El paso consistiría en el establecimiento de dos tubos de alta resistencia de 12 pulgadas a lo ancho de la vialidad sobre terreno natural y a una altura adecuada para que se produzca la conectividad hidráulica entre la fracción del humedal que se encuentra confinada entre las casas, la vialidad y la barra arenosa

En base a lo anterior, esta autoridad considera que las medidas en beneficio del humedal propuestas se ajustan a los supuestos de excepción establecidos en la especificación 4.43 de la Norma **NOM-022-SEMARNAT-2003**; no obstante, se establecen medidas adicionales en los términos del presente resolutivo en relación al programa de reforestación de manglar y programa de monitoreo del mismo (**CONDICIONANTE 4 y 5**).

No se omite señalar, que las actividades de manejo de especies en riesgo deberán llevarse a cabo conforme las disposiciones establecidas en la **Ley General de Vida Silvestre** y su **Reglamento**, sin perjuicio de las demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia.

F. Decreto por el que se adiciona el artículo 60 TER; y se adiciona el segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007

La **promovente** vinculó las obras y actividades con dichos artículos, por lo que se tiene lo siguiente:

Ley General de Vida Silvestre	Promovente
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.	Al respecto y en vinculación con este artículo 60 ter se manifiesta que el proyecto Casa Toh no realizará en ninguna de las etapas del proyecto; la remoción, relleno, trasplante o poda de los 6 individuos de mangle que se encuentran en el lote, los cuales se conservaran de forma permanente en el predio, y forman parte del área a conservar del proyecto. El lote destinado para Casa Toh NO se encuentra en un sitio inundable por lo que no tiene influencia en el flujo hidrológico del área inundable por temporal que se ubica al oeste del camino, ya que entre el predio y el humedal se encuentra el camino realizado por el fraccionamiento desde su creación en 1986, por ello se manifiesta que no se desarrollarán obras o acciones que afecten la integridad funcional directa o indirectamente del ecosistema, por lo que no modificarán ningún flujo hidrológico. De la misma forma el flujo subterráneo viene de oeste a este, por lo que las cimentaciones en forma de pilotes, tampoco representan un riesgo de afectar el flujo subterráneo. El proyecto no contraviene lo establecido en el artículo 60 TER, por lo que se considera viable en términos de lo señalado en dicho artículo, es de indicar que en este mismo capítulo en el apartado correspondiente se analiza con detalle la NOM-022-SEMARNAT-2003, que corresponde a la norma técnica que es específica para la protección del ecosistema de manglar. En este sentido es importante indicar que la norma técnica específica (especial) prevalece sobre la ley general, por ser precisamente una especificación normativa con más detalle con lo cual se complementa de manera suficiente el análisis del manglar adyacente al lote que nos ocupa.
Artículo 99.- El aprovechamiento no extractivo de vida silvestre requiere una autorización previa de la Secretaría, que se otorgará de conformidad con las disposiciones establecidas en el presente Capítulo, para garantizar el bienestar de los ejemplares de especies silvestres, la continuidad de sus poblaciones y la conservación de sus hábitats. Las obras y actividades de aprovechamiento no extractivo que se lleven a cabo en manglares, deberán sujetarse a las disposiciones previstas por el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.	No se realizarán actividades que conlleven al aprovechamiento no extractivo del manglar. El manglar se conservará en condiciones actuales.
Análisis: Al respecto se tiene que el proyecto no contempla, relleno, transplante, poda u otra 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 proyecto 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 marítimo adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológico. La promotente señalo de acuerdo a la información adicional requerida sobre "Presentar una propuesta alternativa para la ubicación del sitio propuesto para el estacionamiento y biodigestor autolimpiable, que permitan evitar la afectación a la fracción de vegetación secundaria con elementos arbóreos de mangle, adjuntando el plano correspondiente que ilustre dicha propuesta" Para lo cual la promotente con el fin de dar cumplimiento con el artículo 60-TER de la LGVS presento una propuesta alternativa para el estacionamiento y biodigestor en el cual se consideraron con mayor precisión la ubicación de dicha vegetación, para lo cual se midió con cinta métrica el sitio donde se colocara para asegurar las dimensiones sin afectar los arboles de mangle en el sitio, con lo anterior se aplicó la modificación de la ubicación de dichas obras mas no la superficie que ocuparan las mismas siendo de 25 m2, y por lo tanto, dichas obras se plantearon únicamente sobre la	

vegetación secundaria que existe en el predio.

La promovente presentó estudio de mecánica de suelos en la que se señala que la cimentación por medio de pilotes de concreto reforzado desplantados a una profundidad de -6.50 metros es más efectiva, lo que garantiza el flujo hidrológico del agua subterránea.

Es así que, la construcción de la casa habitación no implica la remoción, poda, relleno, trasplante, o cualquier obra y/o instalaciones sobre vegetación de manglar, ni afecta la productividad natural de las comunidades y/o ejemplares de manglar existentes en el sistema ambiental. Tampoco se pretenden realizar actividades turísticas que pueda rebasar la capacidad de carga del ecosistema de manglar, por lo que no se tendrán cambios en las características ecológicas, ni servicios ecológicos, preservando las comunidades vegetales de manglar existentes en la unidad hidrológica.

5. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES

VII. Que el **H. Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad** por conducto de la Dirección General de infraestructura Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático mediante el escrito referido en el **RESULTANDO XII** de la presente resolución manifestó lo siguiente:

"(...)"

EN MATERIA URBANA:

De acuerdo con el programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Playa del Carmen (PDU), publicado en el periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, el uso de suelo aplicable al predio del proyecto corresponde a la zonificación con **CLAVE ZT** denominada **ZONA TURISTICA**.

Densidad

Estas zonas (que corresponden a las UGA's 15, 16 y 17) se regiran en su totalidad por los criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad.

Nombre de la UGA: Corredor Turístico Punta Brava – Xcalacoco, con vocación de suelo Turística

Observaciones

- Deberá de tramitar la Licencia de Construcción conforme al Reglamento de Construcción del Municipio de Solidaridad vigente.
- Deberá respetar las alturas y niveles
- Deberá tramitar la Compatibilidad Urbanística Municipal de ante la Dirección de Catastro y su Reglamento.

EN MATERIA AMBIENTAL:

De acuerdo con la sobre posición del sitio del proyecto en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, se aprecia que el proyecto se desarrollara en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) 17 denominada "**Corredor Turístico Punta Brava – Xcalacoco**", misma que cuenta con política ambiental de **Conservacion**.

Una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental se observa que el promovente deberá presentar la siguiente información:

1. En relación a los **Criterios de Regularización Ecológica CG-02, CG-03 y CU-04**, no se cuenta con la

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México,
Tel.: (01983) 8350201 www.semarnat.gob.mx

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18 05727

información relativa a los anexos del Programa de Rescate de Flora y Programa de Rescate de Fauna y el Programa de Arborización Ajardinado y Reforestación, por lo que, para dar cumplimiento a dichos criterios, deberán presentar los estudios técnicos o programas complementarios indicados en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local, y deberán contener al menos los siguientes apartados básicos:

- a) Datos generales del proyecto, del predio y del promovente
- b) Introducción y antecedentes
- c) Objetivos del Programa
- d) Alcances del Programa
- e) Descripción de la situación actual o problemática a atender
- f) Descripción de las estrategias a implementar
- g) Indicadores de desempeño
- h) Metas
- i) Desglose y programación de actividades
- j) Lista de responsables y colaboradores

Lo anterior tal y como lo marca la **Consideración Técnica número 8 en su página 76 Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad.**

Además, de acuerdo al documento MIA, se observaron especies de flora y fauna, que se encuentran registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con categoría de Amenazadas y en Peligro de Extinción, por lo que, deberá de realizar el rescate de cada uno de los ejemplares registrados y deberán de ser reubicados en zonas de acuerdo a su hábitat natural dentro del proyecto.

- II. Para dar cumplimiento al criterio de Regulación Ecológica CG-07 deberá de presentar la información técnica del sistema de biodigestor que utilizara, así como el contrato con la empresa autorizada para el manejo y disposición final de los lodos generados.
- III. En relación a los criterios de regulación Ecológica CG-15 y CE-79 y tomando en cuenta que la franja costera en la que se ubica el proyecto se encuentra colindante al polígono autorizado del Programa de protección y Conservación de la Tortuga Marina con Autorización para el aprovechamiento no extractivo NO. SGPA/DGVS/03732/17 del H. ayuntamiento de Solidaridad de fecha 12 de julio de 2017, asimismo, dicha autoridad municipal es miembro del Comité para la Protección y Conservación de Tortugas Marinas del Municipio de Solidaridad.

Cabe mencionar que en las playas adyacentes se ha tenido el registro de anidación de tortuga marina blanca (*Chelonia midas*) y tortuga Caguama (*Caretta caretta*), estas especies se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Inclusión, Exclusión o cambio – lista de especies de riesgo. Por lo que deberá de presentar un programa que establezca la manera que fortalecerá la conservación de los ecosistemas y las especies en especial de aquellas que se encuentran en riesgo.

Por lo que deberán presentar un programa de conservación de estas especies marinas, así como coadyuvar a la autoridad municipal de Solidaridad, en las actividades referentes al Programa de Protección y Conservación de la Tortuga Marina de Solidaridad.

- IV. Deberá dar cumplimiento al **Criterio de Regulación Ecológica CG-29** deberá presentar el estudio de mecánica de suelos avalado por un laboratorio acreditado ante la entidad Mexicana de Acreditación.
- V. Al ser el proyecto la construcción y operación de una casa habitación, en las etapas constructivas de generaran residuos derivados de la obra, por lo que, para dar cumplimiento al criterio de regulación ecológica CG-35, deberá de presentar el Programa de Manejo de Residuos, el cual deberá de contener al menos los siguientes apartados:

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

- a) Datos generales del proyecto, del predio y del promovente
- b) Introducción y antecedentes
- c) Objetivos del Programa
- d) Alcances del Programa
- e) Descripción de la situación actual o problemática a atender
- f) Descripción de las estrategias a implementar
- g) Indicadores de desempeño
- h) Metas
- i) Desglose y programación de actividades
- j) Lista de responsables y colaboradores

Lo anterior tal y como lo marca **la consideración técnica número 8 en su página 76 Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad.**

De igual manera deberá contar con un almacén de Residuos Peligrosos, asimismo, deberá de presentar el contrato de servicios con la empresa autorizada ante la SEMARNAT para la recolecta de los Residuos Peligrosos, así como los comprobantes de las mismas

- VI. Para dar cumplimiento al criterio de regulación Ecológica CE-81, deberá contar con cercas, muros o bardas perimetrales del predio hechas con materiales y espacios necesarios que permitan el libre tránsito de la fauna silvestre, debido a la cercanía con el ecosistema de manglar y duna costera.
- VII. Deberá de cumplir lo establecido en el Criterio de Regulación Ecológica CG-85, manteniendo en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original, que por diseño del proyecto coincidan con áreas destinadas a camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación o equipamiento, garantizando la integración de los mismos al proyecto y deberá describirse el mantenimiento de los mismos en el programa de arborización y ajardinado solicitado en el punto I del presente documento.

Por lo anterior, esta Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático considera que para que el proyecto evaluado en Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, es necesario presentar Información Adicional y Condicionar el proyecto denominado "Casa Toh"2, promovido por el C. Rodolfo Emilio Martínez Campos, considerando hasta en tanto se presente y evalúe la información adicional como NO VIABLE el proyecto en cuestión.

Este documento no es una constancia de derechos adquiridos, sus autorizaciones, licencias y permisos, deberán ser tramitados en el ámbito de competencia.

Por otro lado, solicitamos se envíe copia de la resolución que se emita del proyecto en comento para estar en posibilidad de dar seguimiento correspondiente.

Esta Delegación Federal consideró e integró los comentarios emitidos por el **Municipio de Solidaridad** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Esta Delegación Federal en congruencia con la autoridad municipal advierte que el predio se encuentra regulado por la zonificación *Turística*, realizando el análisis vinculatorio del **proyecto** con respecto a las normas generales y restricciones urbanas en el **CONSIDERANDO VI inciso C** del presente oficio resolutivo.

No se omite señalar, que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades sujetas al **PEIA**, sin perjuicio sobre el

otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones, avisos o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública federales, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas del Reglamento de construcción del Municipio de Solidaridad y Ley de Catastro del estado de Quintana Roo y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia urbana.

VIII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

Sobre el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró antecedentes administrativos del proyecto y el sitio de ubicación referidos en su oficio de solicitud

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

IX. Que el Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XX** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...)

*Al respecto, una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular sometida al proceso de evaluación, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, ha determinado que el proyecto **SE AJUSTA A LOS CRITERIOS** establecidas en la **Unidad de Gestión Ambiental 17** del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009. Considerando los siguientes criterios:*

CE-13 *La densidad aplicable a un predio se determina multiplicando la superficie total del predio (convertida en hectáreas) acreditada legalmente, por el número de cuartos, cabañas o viviendas permitidos en este ordenamiento para el uso del suelo específico. En los proyectos mixtos la densidad aplicable al predio se estima por el uso predominante del proyecto. La densidad no es acumulable por usos del suelo. Si un predio está dividido en dos o más UGA, a cada porción se le aplicará la densidad que corresponde para cada UGA. En el caso de que se obtenga una fracción, se realizará el redondeo usando sólo dos cifras significativas como sigue: hasta 0.50 se reduce al entero inferior; desde 0.51 en adelante se incrementa al entero superior. La densidad aplicable a un predio se determina multiplicando la superficie total del predio (convertida en hectáreas) acreditada legalmente, por el número de cuartos, cabañas o viviendas permitidos en este ordenamiento para el uso del suelo específico". El proyecto tiene una superficie de 668.17 m² (0.6681 ha) que multiplicando por la densidad de 12 viviendas le permite 0.80 viviendas, y gracias al redondeo establecido el proyecto puede realizar una vivienda por lo cumple con este criterio.*

CE-20.- *La densidad para fraccionamientos suburbanos de tipo residencial es de hasta 12 viviendas residenciales por hectárea, con superficie mínima de los lotes de 800 m² y con un coeficiente de ocupación del suelo de 40 %. El proyecto cumple con la densidad pues pretende desarrollar una vivienda y se ajusta a la*

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

ocupación del suelo al aprovechar 34.63 % de hasta un 40 % que pudiera ocupar, sin embargo, no cumple con la superficie mínima del lote que es de 800 m², ya que cuenta con 668.17 m². cabe señalar que el proyecto forma parte del fraccionamiento Playa del Secreto, autorizado desde 1986 por lo que se entiende que tiene derechos adquiridos al tener posesión del lote antes de la publicación del POELS y se considera que cumple con este criterio.

CE-27.- La superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35 % del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo al uso permitido. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales. El proyecto se ajusta a esta superficie ya que pretende ocupar un 34.63 %, por lo que el proyecto cumple con este criterio.

CE-79.- Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías. Dichas medidas deberán manifestarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto, para su valoración y en su caso, validación y autorización por la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT. El proyecto pretende establecer medidas de prevención tales como realizar la construcción a 13 metros de la ZOFEMAT, para establecer un espacio de amortiguamiento, las luces de la casa que dan a la playa serán cálidas e indirectas, se acordonaran los nidos con cinta para evitar el paso de estos y se coadyuvarán con la autoridad municipal quien ya lleva a cabo programas de protección de las tortugas marinas.

CE-81.- Que establece "Las cercas, bardas o muros perimetrales que se instalen en los diferentes tipos de vegetación, unidades naturales y ecosistemas deberán permitir el libre paso de la fauna silvestre." No se pretenden ni cercas, ni muros perimetrales, en caso de realizarse se contemplarán pasos para la fauna del sitio por lo que cumple con este criterio.

CE-85.- En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto. El proyecto pretende hacer el despalme del terreno en el sitio donde cause menor afectación a la flora, las palmas que se ubican en el área de aprovechamiento se reubicarán dentro del predio, por lo que cumplen con este criterio.

CE-93.- Se deberá mantener libre de obras e instalaciones de cualquier tipo (permanentes o temporales) una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento. La amplitud y continuidad de la franja se podrá modificar cuando se demuestre en el estudio de impacto ambiental correspondiente que dicha modificación no generará impactos ambientales significativos al ecosistema costero." El proyecto deja una franja de 13 metros desde el límite con la ZOFEMAT, por lo que cumple con este criterio.

Sin embargo, no cumple con el siguiente criterio:

CE-54.- El manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales es responsabilidad del propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEDUMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final. El proyecto pretenden la instalación de un biodigestor autolimpiable que será operado por una empresa especializada, que se encargara de la operación y trasladando las aguas residuales a la planta de tratamiento municipal, sin embargo, la responsabilidad es del propietario del sistema de tratamiento por lo que podría no garantizar el cumplimiento de este criterio.



De igual manera no garantiza el cumplimiento de la NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Entre las especificaciones de dicha norma se encuentra la 4.16 que dice "Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo". El proyecto se encuentra a menos de 100 metros del límite del manglar, por lo que se apega al acuerdo que adiciona la especificación 4.43 que dice: "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." Proponiendo como medida de compensación la promoción periódica de limpiezas del humedal colindante con la ayuda de los habitantes del condominio para crear conciencia de la importancia del humedal, sin embargo, carece de información importante como la superficie que se pretende limpiar y cada cuantos meses se hará la limpieza, por lo que no garantiza la compensación al humedal.

Por lo anterior expuesto esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, opina, que el proyecto "**Casa Toh**" **PODRÍA SER VIABLE**, siempre y cuando aclare qué empresa la proporcionara el servicio para las aguas residuales y presenta una descripción del proceso que garantice el cumplimiento del criterio CE-54 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo; de igual manera deberá presentar el programa para la promoción y limpieza de los humedales que manifiesta en el estudio, mismo que debe tener los objetivos, la superficie que se pretenden limpiar, la periodicidad de esta limpieza y un sistema de monitoreo.

De lo anterior, esta Delegación Federal consideró e integró los comentarios emitidos por la **SEMA** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Al respecto, es necesario precisar lo siguiente en relación al cumplimiento del **proyecto** con los parámetros establecidos en la UGA 17 del **POELS**.

- X.** Que la **Dirección de General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** mediante el escrito referido en el **RESULTANDO XXI** de la presente resolución manifestó lo siguiente:

(...)

De acuerdo con las coordenadas UTM reportadas en el DTU-B, el proyecto incide en el área regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POELMS) publicado en el periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005, el cual se encuentra en la UGA 9. De igual forma le aplican las regulaciones establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, ubicándose en la UGA 139 "Solidaridad".

De acuerdo al decreto del POELMS, la UGA tiene una vocación de suelo de Área Natural; con sus usos condicionados: "Ecoturismo, UMA's, Reserva Natural, Forestal, Equipamiento"; Incompatibles: "Agropecuaria, agroforestal, agroindustrial, suburbano, urbano, turístico, minero, industrial, deportivo, comercial, parque recreativo, marina"

Por la naturaleza del proyecto, así como por sus obras y actividades, los criterios de regulación específicos aplicables son los siguientes:

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

CE-27.- La superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35 % del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo al uso permitido. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales.

CE-29.- La superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 15 % del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo al uso permitido. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales.

CE-53.- Es obligatoria la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad suficiente para el manejo de las aguas residuales del proyecto a máxima capacidad de ocupación. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.

CE-79.- Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías. Dichas medidas deberán manifestarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto, para su valoración y en su caso, validación y autorización por la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT.

CE-85.- En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.

CE-87.- Se deberán mantener en pie e integrar al diseño del proyecto los árboles con diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm. Para evitar daño a las raíces deberá establecerse un radio de protección de 5 m alrededor del tronco del árbol.

CE-93.- Se deberá mantener libre de obras e instalaciones de cualquier tipo (permanentes o temporales) una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento. La amplitud y continuidad de la franja se podrá modificar cuando se demuestre en el estudio de impacto ambiental correspondiente que dicha modificación no generará impactos ambientales significativos al ecosistema costero.

CE-107.- Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada.

Las acciones generales y específicas asignadas por el POEMyRGM MC a la UGA 139 "Solidaridad", establecen las siguientes:

G004.- Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).

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

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

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

G050.- Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.

A008.- Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación

A012.- promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.

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

ZMC-08: Con el objeto de coadyuvar en la preservación de las especies de tortugas marinas que año con año arriban en esta zona costera, es recomendable que las actividades recreativas marinas eviten llevarse a cabo entre el ocaso y el amanecer, esto en la temporada de anidación, principalmente en aquellos sitios de mayor incidencia de dichas especies.

Con base en lo anterior, esta Dirección General concluye que el proyecto evaluado se ubica dentro de la UGA que se señala en el documento técnico unificado y este es Congruente con el uso de suelo condicionado, establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad y el Programa de Ordenamiento Ecológico del Marino y Regional del Golfo de México. Es necesario que en la evaluación de impacto ambiental en curso, se determine si los criterios de regulación ecológica aplicables a este proyecto hayan sido atendidos.

De lo anterior, esta Delegación Federal consideró e integró los comentarios emitidos por la **DGPAIRS** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Al respecto, es necesario precisar lo siguiente en relación al cumplimiento del **proyecto** con los parámetros establecidos en la UGA 17 del **POELS**.

6. ANÁLISIS TÉCNICO

- XI.** 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

- XII.** Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. Derivado de lo anterior, se identificaron los siguientes impactos:

FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL
Atmosfera	Generación de polvos dispersos
	Contaminación auditiva
	Generación de gases de combustión
Suelo	Contaminación con sustancias peligrosas (aceites)
	Modificación del suelo (erosion)
Agua	Generación de aguas tratadas



	<i>Modificación de áreas permeables para infiltración del agua</i>
<i>Biodiversidad</i>	<i>Perdida de individuos de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea.</i>
	<i>Cambios en la abundancia de fauna</i>
<i>Residuos</i>	<i>Incremento en la generación de Residuos Sólidos y líquidos Urbanos.</i>
<i>Demanda de infraestructura de servicios</i>	<i>Incremento en el consumo de agua y de energía eléctrica</i>
<i>Transporte y flujo de tráfico</i>	<i>Aumento del flujo vehicular</i>
<i>Paisaje</i>	<i>Modificación del paisaje</i>
<i>Economía</i>	<i>Generación de empleos</i>

Una vez que se han reconocido los indicadores de la calidad ambiental y se identificaron los posibles impactos al ambiente, procedemos a seleccionar los impactos identificados así como agrupar las acciones impactantes las cuales se utilizarán en la matriz de doble entrada.

Las actividades a evaluar, también deben seleccionarse de forma cuidadosa, para que no sean redundantes y se sobrevalore o se disminuya su importancia, o se ignoren en la evaluación de los impactos. En este punto es esencial diferenciar entre actividad impactante e impacto, este último es resultado de las actividades. Una actividad puede generar más de un impacto en los diferentes elementos al ambiente, y su magnitud es diferente para cada uno de estos elementos; lo que queda bien desglosado en el método que se ha elegido de la matriz de doble entrada.

Se observa que los impactos ambientales son irrelevantes y moderados, los impactos moderados son los permanentes, al tratarse de una obra que conservará una superficie del 65% para cobertura vegetal original, no se generan impactos relevantes o severos.

La obra no representa un desequilibrio ecológico que pudiera poner en riesgo alguna población de flora o fauna, o que ponga en riesgo la salud humana.

Al encontrarse en un fraccionamiento previamente autorizado por el municipio y en gran parte ya realizado en sus diversos lotes, el presente proyecto únicamente, hace uso del suelo asignado por el fraccionamiento y actualmente por el POEL, de la manera más eficiente posible, buscando la conservación de la naturalidad del sitio.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

- XIII.** Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**. Por lo anterior, se propuso lo siguiente en el Capítulo VI, **MIA-P**:

Factor ambiental	Calidad del Aire
Medidas de Prevención	• Verificar que los equipos y vehículos que ingresen al predio estén en buenas condiciones, que no generen humos blancos o negros, que el ruido generado sea el normal. (Py C). • Prohibir la quema, fogatas o residuos en todas las etapas. (Py C) • Humedecer el material de construcción para evitar polvos fugitivos. (Py C) • Mantener los contenedores de residuos orgánicos limpios, y con tapa. (T)
Indicador de cumplimiento.	Se realizará la verificación de cumplimiento en la preparación y construcción. Se observarán los contenedores, los sanitarios, los vehículos y la maquinaria.

Factor ambiental	RUIDO
Medidas de Prevención	- Todas las medidas mencionadas en el factor Calidad del Aire. - Los trabajos de construcción serán en horario diurno.(Py C) - Para la construcción de la viviendas se impondrá un horario de 7 a m a 7 pm, para respetar las horas de descanso de los vecinos y la fauna en las áreas aledañas.(Py C)
Viabilidad Técnica	Es viable, se contará con la vegetación que se rescatará antes del desmonte. .
Indicador de cumplimiento.	Se realizará la verificación de cumplimiento en la preparación y construcción. Se registrarán los ejemplares reubicados.

Factor ambiental	Calidad del suelo y del agua
Medidas de Prevención	- Todas las mencionadas anteriormente. - Contar con sanitarios portátiles. 1 por cada 25 trabajadores.(Py C) - Contar con tambos para la colecta de residuos reciclables y orgánicos y residuos de materiales de construcción. (Py C) - En la etapa de operación los residentes separaran los residuos orgánicos y no reciclables y los reciclables. (O)
Viabilidad Técnica	Viable, es un compromiso del promovente disminuir los impactos al ambiente, ya existen centros de acopio de materiales reciclables en el municipio de Solidaridad.
Indicador de cumplimiento.	La verificación durante la etapa de preparación y construcción.

Factor ambiental	Vegetación.
Medidas de Prevención	- Realizar el programa de rescate de especies de importancia ecológica, y reubicarlas en el mismo predio. (Py C) - Triturar los residuos de vegetación, y utilizarlos como capa de suelo en el interior del predio. (Py C)
Viabilidad Técnica	Viable, se contratará a personal con experiencia en reubicación de ejemplares de palma chit.
Indicador de cumplimiento.	Se llevará un registro de los ejemplares rescatados y reubicados, por tres meses después de su reubicación a fin de reportar su sobrevivencia.

Factor ambiental	Fauna
Medidas de Prevención	- Realizar el ahuyentamiento de la fauna antes del desmonte.(Py C) - Realizar rescate de especies de lento desplazamiento de forma permanente durante el desmonte y urbanización. (Py C) - Que los contenedores de residuos cuenten con tapa. (T) - En caso de introducir mascotas cuidar que no se escapen. (T)
Viabilidad Técnica	Viable.
Indicador de cumplimiento.	Aunque al momento de la caracterización ambiental del predio en el interior no se encontró fauna, se realizaran estas actividades en caso de observar fauna que no se retire por sí sola.

Los programas a ejecutarse son los siguientes:

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

La implementación y ejecución del *Programa Integral de Manejo Ambiental*, exige que se contemplen todos los procesos que tengan una implicación ambiental, teniendo como base una capacitación y sobre todo una concientización ambiental de los trabajadores del proyecto. De igual manera, se busca un manejo eficiente de los recursos (agua, combustibles, luz, etc.) lo cual conlleva un beneficio no sólo ambiental sino económico a favor de los costos del proyecto. En este se integran los siguientes programas:

- PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA
- PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS
- PROGRAMA DE REFORESTACIÓN Y AJARDINADO

Medidas propuestas en beneficio del humedal costero:

- Convocar, platicar, concientizar respecto a la importancia del manglar
- Educar respecto al manejo y control de residuos en el humedal
- Informar sobre los daños que causan los residuos en la flora y fauna del humedal
- Realizar físicamente la limpieza periódica del humedal colindante
- Adicional a lo señalado anteriormente y como muestra de voluntad que tiene el promovente de cumplir y de proteger el medio ambiente, se pone a consideración de esta autoridad, como medida de mitigación adicional la colocación de un paso de agua en la vialidad existente del condominio, con lo cual se restauraría la conectividad hidráulica entre dos fracciones del humedal que están actualmente inconexas, toda vez que la vialidad en el fraccionamiento aledaño transcurre entre el humedal, mismo que se encuentra presumiblemente colocado desde la creación del fraccionamiento en el año 1988. El paso consistiría en el establecimiento de dos tubos de alta resistencia de 12 pulgadas a lo ancho de la vialidad sobre terreno natural y a una altura adecuada para que se produzca la conectividad hidráulica entre la fracción del humedal que se encuentra confinada entre las casas, la vialidad y la barra arenosa

Importancia del manglar

- XIV.** Que la **Ley de Aguas Nacionales** define a los humedales como zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénegas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional, las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos (Artículo 3, fracción XXX) y la NOM-022-SEMARNAT-2013 los define a los humedales costeros como ecosistemas de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófila e hidrófila, estacional y permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja (3.36).

La misma norma define el concepto de manglar como: “Comunidad arbórea y arbustiva de las regiones costeras tropicales y subtropicales, compuestas por especies halófitas

facultativas o halófitas que poseen características ecofisiológicas distintivas como raíces aéreas, viviparidad, filtración y fijación de algunos tóxicos, mecanismos de exclusión o excreción de sales; pueden crecer en diferentes salinidades que van desde 0 hasta 90ppm alcanzando su máximo desarrollo en condiciones salobres (Aprox. 15 ppm). En el ámbito nacional existen cuatro especies Rhizophora mangle, Conocarpus erecta, Avicennia germinans y Laguncularia racemosa” (3.40).

Por otra parte, la Convención Ramsar¹ hace uso de una definición más amplia ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera sitios artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral.

Los humedales costeros se caracterizan por tener funciones hidrológicas, de contigüidad, de regulación climática, de estabilización costera, de producción primaria que mantiene la biodiversidad marina y terrestre que depende de ellos. El manglar y los suelos de los humedales costeros desempeñan una función importante en la depuración del agua eliminando las altas concentraciones de nitrógeno, fósforo y en algunos casos productos químicos tóxicos, contribuyen a recargar acuíferos subterráneos; aminoran la velocidad de la corriente de agua proveniente de la cuenca y estimulan la deposición de sedimentos y asimilación de nutrientes acarreados por ella, proveen sustento alimenticio a numerosas comunidades humanas establecidas en la costa, ya que son hábitat de crianza y desove de poblaciones de especies marinas de interés comercial y de subsistencia, son sumideros de carbono, son excelentes evapotranspiradores; desempeñan una función crítica en la protección y estabilización de la costa contra las mareas de tormenta y otros fenómenos climáticos; reducen la fuerza del viento, las olas y las corrientes e intrusión salina.

Los humedales costeros protegen a centros, poblaciones e infraestructura costera de los efectos destructivos del oleaje y viento generado por huracanes y tormentas, así como de inundaciones, suelen desempeñar una función crítica en el control de las inundaciones, por lo que la destrucción de llanuras inundables para utilización agrícola o infraestructura urbana y turística ha reducido esta capacidad.

Regiones Prioritarias

- XV.** Que conforme el análisis espacial realizado por esta Delegación Federal, así como con la descripción del sistema ambiental realizado por la **promovente** (Capítulo III, **MIA-**

¹ Convención relativa a los humedales de importancia internacional (1971). En vigor a partir de 1975.
Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México.
Tel.: (01983) 8350201 www.semarnat.gob.mx

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

P) y como parte de la importancia ambiental del sitio se tiene el programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)** de lo cual esta autoridad resalta lo siguiente:

- La **CONABIO** ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquellas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.

La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.

- El proyecto incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP)**² número 63 denominada **PUNTA MAROMA-PUNTA NIZUC**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área de uso por sectores (AU) y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).

Una región de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.

Una región de uso por sectores es aquella área donde se realizan diferentes actividades intensivas o extensivas de uso de los recursos. Estas áreas pueden coincidir con alguna (s) de las áreas de biodiversidad. Si no existe coincidencia, no hay conflicto de uso.

También se identificaron regiones que presentan algún tipo de amenaza para la biodiversidad, en las cuales pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.

- La **RMP 63**, señala en lo particular lo siguiente:

Región Marina Prioritaria 63	
Extensión:	1 005 km ²
Polígono:	Latitud. 21°11'24" a 20°32'24" Longitud. 87°7'48" a 86°40'12"
Descripción:	Arrecifes, lagunas, playas, dunas costeras, estuarios.
Biodiversidad:	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, esponjas, corales, artrópodos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja inundable. Zona de reproducción de tortugas y merostomados.

² Arriaga Cabrera, L., E. Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, V. Aguilar Sierra (coordinadores). 1998. *Regiones marinas prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

Aspectos económicos:	Zona de poca pesca organizada en cooperativas y libres. Se explotan crustáceos y peces. Crianza de peces en la laguna Nichupté. Turismo de alto impacto, ecoturismo y buceo. Hay porcicultura en Puerto Morelos, Quintana Roo.
Problemática:	• Modificación del entorno: por tala de manglar, relleno de áreas inundables (pérdida de permeabilidad de la barra), remoción de pastos marinos, construcción sobre bocas, modificación de barreras naturales. Daño al ambiente por embarcaciones pesqueras, mercantes y turísticas. Existe deforestación (menor retención de agua) e impactos humanos (Cancún y otros desarrollos turísticos). Blanqueamiento de corales. • Contaminación: por descargas urbanas y falta de condiciones de salubridad. • Uso de recursos: presión sobre peces (boquinete) y langostas. Pesca ilegal en la laguna Chakmochuk; campamentos irregulares en el área continental del Municipio de Isla Mujeres. • Especies introducidas de <i>Cassuarina</i> spp y <i>Columbrina</i> spp.
Conservación:	Ya están protegidos los arrecifes de Puerto Morelos; se recomienda dar impulso a su plan de manejo y a su bonificación. La laguna de Nichupté debería estar sujeta a normas de uso y protección.

- El proyecto incide en las **Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)**³ número 105 denominada **CORREDOR CANCÚN - TULUM**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área de uso por sectores (AU) y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).

Una región de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.

Una región de uso por sectores es aquella área donde se realizan diferentes actividades intensivas o extensivas de uso de los recursos. Estas áreas pueden coincidir con alguna (s) de las áreas de biodiversidad. Si no existe coincidencia, no hay conflicto de uso.

También se identificaron regiones que presentan algún tipo de amenaza para la biodiversidad, en las cuales pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.

- La **RHP 105**, señala en lo particular lo siguiente:

Región Hidrológica Prioritaria 105	
Extensión:	1,715 km ²
Polígono:	Latitud 21°10'48" - 20°20'24" N Longitud 87°28'12" - 86°44'24" W
Recursos hídricos principales	lénticos: lagunas de Chakmochuk y Nichupté, cenotes, estuarios, humedales lóticos: aguas subterráneas
Geología/Edafología:	Suelos tipo Litosol, Rendzina y Zolanchak. Los suelos se caracterizan por poseer una capa superficial abundante en humus y fértil, que descansa sobre roca caliza.
Biodiversidad:	tipos de vegetación: selva mediana subperennifolia, selva baja perennifolia, selva baja inundable, manglar, sabana, palmar inundable y vegetación de dunas costeras. Diversidad de hábitats: estuarios, humedales, dunas costeras, caletas, cenotes y playas. Flora característica: <i>Acacia globulifera</i> , <i>tasiste Acoelorrhaphe wrightii</i> , <i>Annona glabra</i> , <i>Atriplex cristata</i> , <i>Bactris balanoidea</i> , <i>ramón Brosimum alicastrum</i> , <i>Bucida buceras</i> , <i>chaca Bursera simaruba</i> , <i>Caesalpinia gaumeri</i> , <i>Cameraria latifolia</i> , <i>Capparis flexuosa</i> , <i>C. incana</i> , <i>Coccoloba reflexiflora</i> , <i>C. uvifera</i> , <i>palma nakax Coccothrinax readii</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Crescentia cujete</i> , <i>Curatella americana</i> , <i>Cyperus planifolius</i> , <i>Dalbergia glabra</i> , <i>Eugenia lundellii</i> , <i>palo de tinte Haematoxylum campechianum</i> , <i>Hampea trilobata</i> , <i>Hyperbaena winzerlingii</i> , <i>Ipomoea violacea</i> ,

³ Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Aguas continentales y diversidad biológica de México". Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

	chicozapote <i>Manilkara zapota</i>, chechén <i>Metopium brownei</i>, <i>Pouteria campechiana</i>, <i>P. chiricana</i>, palma <i>Pseudophoenix sargentii</i>, mangle rojo <i>Rhizophora mangle</i>, palma chit <i>Trinax radiata</i>. La flora fitoplanctónica de los cenotes generalmente está dominada por diatomeas como <i>Amphora ovalis</i>, <i>Cocconeis placentula</i>, <i>Cyclotella meneghiniana</i>, <i>Cymbella turgida</i>, <i>Diploneis puella</i>, <i>Eunotia maior</i>, <i>E. monodon</i>, <i>Gomphonema angustatum</i>, <i>G. lanceolatum</i>, <i>Nitzschia scalaris</i>, <i>Synedra ulna</i> y <i>Terpsinoe musica</i>. Fauna característica: de crustáceos como el misidáceo <i>Antronyx (Antronyx) cenotensis</i>; el anfípodo <i>Tulumella unidens</i>; el palemónido <i>Creaseria morleyi</i>; los decápodos <i>Typhlatya mitchelli</i> y <i>T. pearsei</i>; los copépodos <i>Arctodiaptomus dorsalis</i>, <i>Eucyclops agilis</i>, <i>Macrocyclus albidus</i>, <i>Mastigodiatomus texensis</i>, <i>Mesocyclops edax</i>, <i>Mesocyclops sp.</i>, <i>Schizopera tobac cubana</i>, <i>Thermocyclops inversus</i>, <i>Tropocyclops prasinus mexicanus</i>, <i>T. prasinus s.str.</i>; los ostrácodos <i>Candonocypris serratomarginata</i>, <i>Chlamydotheca mexicana</i>, <i>Cypridopsis niagrensis</i>, <i>C. rhomboidea</i>, <i>Cyprinotus putei</i>, <i>C. symmetricus</i>, <i>Darwinula stenosoni</i>, <i>Eucypris cisternina</i>, <i>E. serratomarginata</i>, <i>Herpetocypris meridiana</i>, <i>Metacypris americana</i>, <i>Stenocypris fontinalis</i>, <i>Strandesia intrepida</i>, <i>S. obtusata</i>; de peces como los cíclidos <i>Archocentrus octofasciatus</i>, <i>Cichlasoma friedrichsthalii</i>, <i>C. robertsoni</i>, <i>C. salvini</i>, <i>C. synspilum</i>, <i>C. urophthalmus</i>, <i>Petenia splendida</i> y <i>Thorichthys meeki</i>; los poecilídeos <i>Belonesox belizanus</i>, <i>Gambusia yucatana</i>, <i>Heterandria bimaculata</i>, <i>Poecilia mexicana</i>, <i>P. orri</i> y <i>P. petenensis</i>; la anguila americana <i>Anguilla rostrata</i>, el carácido <i>Astyanax aeneus</i> y el bagre <i>Rhamdia guatemalensis</i>. Endemismos del isópodo <i>Bahalana mayana</i>; de los anfípodos <i>Bahadzia bozanici</i>, <i>Mayaweckelia cenotocola</i>, <i>Tuluweckelia cernua</i>; del ostrácodo <i>Danielopolina mexicana</i>; del remipedeo <i>Speleonectes tulumensis</i>; del termosbenáceo <i>Tulumella unidens</i>, los cuales habitan en cenotes y cuevas; de los peces <i>Astyanax altior</i>, la brótula ciega <i>Ogilbia pearsei</i>, la anguila <i>Ophisternon infernale</i>, <i>Poecilia velifera</i>; de aves el pavo ocelado <i>Agriocharis ocellata</i>, el loro yucateco <i>Amazona xantholara</i>, que junto con el manatí <i>Trichechus manatus</i> se encuentran amenazados por lo reducido y aislado de sus hábitats, por la contaminación y navegación respectivamente. Zona de reproducción de tortugas caguama <i>Caretta caretta</i>, blanca <i>Chelonia mydas</i>, laúd <i>Dermochelis coriacea</i> y el merostomado <i>Limulus polyphemus</i>. Todas estas especies amenazadas junto con los reptiles boa <i>Boa constrictor</i>, huico rayado <i>Cnemidophorus cozumela</i>, garrobo <i>Ctenosaura similis</i>, iguana verde <i>Iguana iguana</i>, casquito <i>Kinosternon scorpioides</i>, mojina <i>Rhinoclemmys areolata</i>, jicotea <i>Trachemys scripta</i>; las aves loro yucateco <i>Amazona xantholara</i>, garceta de alas azules <i>Anas discors</i>, carao <i>Aramus guarauna</i>, aguililla cangrejera <i>Buteogallus anthracinus</i>, hoco faisán <i>Crax rubra</i>, el trepatroncos alileonado <i>Dendrocincla anabatina</i>, garzita alazana <i>Egretta rufescens</i>, halcón palomero <i>Falco columbarius</i>, el gavilán zancudo <i>Geranospiza caerulescens</i>, el bolsero yucateco <i>Icterus auratus</i>, el bolsero cuculado <i>I. cucullatus</i>, zopilote rey <i>Sarcoramphus papa</i>, golondrina marina <i>Sterna antillarum</i>, <i>Strix nigrolineata</i> y los mamíferos mono aullador <i>Alouatta pigra</i>, mono araña <i>Ateles geoffroyi</i>, grisón <i>Galictis vittata</i> y oso hormiguero <i>Tamandua mexicana</i>.
Aspectos económicos:	Pesquerías de caracol y langosta. Cultivo de peces en la laguna de Nichupté. Turismo y ecoturismo. Porcicultura en Pto. Morelos.
Problemática:	• Modificación del entorno: perturbación por complejos turísticos, obras de ingeniería para corredores turísticos, deforestación, modificación de la vegetación (tala de manglar) y de barreras naturales, relleno de áreas inundables y formación de canales. • Contaminación: aguas residuales y desechos sólidos. • Uso de recursos: pesca ilegal en la laguna de Chakmochuk y plantaciones de coco Cocos nucifera tasiste.
Conservación:	Se necesita restaurar la vegetación, frenar la contaminación de acuíferos y dar tratamiento a las aguas residuales. Se desconoce la influencia de afloramientos de agua en la zona de la laguna de Nichupté. Están considerados Parques Nacionales Punta Cancún, Punta Nizuc y Tulum. El Parque Nacional Tulum está siendo afectado por la construcción urbana, el saqueo de material vegetal, la construcción de un tren turístico, la presencia de puestos comerciales de artesanías para los turistas y la gran cantidad de basura arrojada a las zonas de manglar y de selva mediana subperennifolia.

Al respecto la **promovente** manifestó lo siguiente en relación con las problemáticas identificadas en la Región hidrológica y marina prioritaria:

- ✓ El predio se encuentra inmerso en un área donde las condiciones reflejan un alto grado de perturbación generada desde años atrás, por la creación del fraccionamiento Playa del

Secreto y esta condición propició el uso del terreno para actividades varias de los lotes aledaños, sirviendo como área de estacionamiento, vialidades, depósito de materiales y residuos, entre otros, por lo que actualmente se observan superficies desprovistas de vegetación, con residuos urbanos, y es utilizado para estacionamiento de las personas que circulan por los desarrollos vecinos.

De acuerdo con lo anterior, se trata de un lote que ha sido afectado de manera indirecta, que no provee servicios ambientales importantes, por lo que no tiene importancia como hábitat para la flora y la fauna, sin embargo. Durante la construcción del proyecto se aplicarán las medidas necesarias para evitar afectaciones al humedal con manglar que es aledaño al predio, con lo que se garantiza que se conserve esta comunidad en buenas condiciones. La casa habitación se ocupará una superficie de 231.42 m², que representa el 34.63% del predio, destinando 436.75 m² (65.37 %) como áreas de conservación, por lo que se cumple con la superficie de aprovechamiento permitida por el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad y da cumplimiento a los criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad y a la normatividad aplicable al proyecto.

- ✓ Para el manejo de los residuos, se implementará el Programa de Manejo de Residuos de manera condicionada, el cual será aplicado durante todas las etapas del proyecto, y se contará con la infraestructura adecuada para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos que se generen, los cuales se trasladarán al relleno sanitario del Municipio de Solidaridad.
- ✓ En el caso de las aguas residuales, durante la construcción del proyecto se utilizarán sanitarios portátiles y durante la operación se empleará un biodigestor prefabricado, los cuales serán limpiados periódicamente por una empresa especializada para tal fin.
- ✓ Durante las actividades del proyecto se realizará un manejo adecuado de los residuos, con el fin de evitar problemas de contaminación del suelo y del agua, y afectaciones a la vegetación de manglar aledaña al predio. Durante la construcción del proyecto se utilizarán sanitarios portátiles, los cuales recibirán mantenimiento por parte de la empresa arrendadora, y durante la operación se empleará un biodigestor prefabricado, los cuales serán limpiados periódicamente por una empresa especializada para tal fin.
- ✓ Por otra parte, se consideran acciones de reforestación de una superficie de 425.181 m² (10 %), lo cual promoverá la creación de nuevos hábitats para la fauna.
- ✓ El predio no se ubica en alguna Área Natural Protegida.
- ✓ En las jardineras interiores y exteriores que se conformarán, solo se utilizarán especies nativas y algunas ornamentales que no se encuentran en el listado de la CONABIO como exóticas invasoras.
- ✓ En las áreas de reforestación únicamente se emplearán especies nativas propias de vegetación de selva, las cuales serán rescatadas dentro del predio.

Integridad funcional y capacidad de carga

XVI. Que con fundamento en el artículo 44 del **REIA** al evaluar el **proyecto** esta Delegación Federal consideró:

- Los posibles efectos derivados de la construcción y operación de un hotel y servicios asociados a desarrollarse en un ecosistema costero colindante a un humedal con presencia de manglar dentro de un área importante para la Biodiversidad hidrológica y marina identificada por la **CONABIO**. No obstante, los recursos que serán sujetos de aprovechamiento o afectación experimentan un proceso de urbanización; toda vez que, debido a los impactos ambientales del asentamiento humano de la Ciudad de Playa del Carmen, se ha modificado el ambiente a causa de la infraestructura necesaria para su urbanización; así como la presencia de obras existentes (fraccionamiento Playa del Secreto).



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

De acuerdo a la caracterización de las unidades ambientales del sistema ambiental con respecto al estado de conservación, la **promovente** define que se presenta un gado de conservación bajo en un 76.53%; ya que la afectación a los ecosistemas es relevante y su naturaleza ha sido modificada significativamente determinado por la presencia de áreas con vegetación herbácea, carentes de vegetación o con infraestructura; restando una superficie aproximada de 23.47% con un grado de conservación medio mismo que comprende la vegetación de manglar, vegetación de matorral costero y vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia.

- Establecer medidas adicionales a las propuestas voluntariamente por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, en un ambiente que, si bien ha sido modificado en sus componentes ambientales, es colindante con un ecosistema con presencia de vegetación de manglar.

XVII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; en este sentido el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007,

conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO VI incisos A, B, C, D, E y F** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer 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 IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo **Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera

condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo**

3 que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlisten y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta 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 **LGEEPA** y 45, fracción II de su **REIA**, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"CASA TOH"** con pretendida ubicación en lote 33, Región 004, Manzana 002, Lote 009-1, Predio Punta Celis Lote 9-a F-IV, Fraccionamiento Playa del Secreto, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. RODOLFO EMILIO MARTINEZ CAMPOS**, en su carácter de Promovente; por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XVIII** en relación con el **CONSIDERANDO VI incisos A, B, C, D, E y F** de la presente resolución.

La autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de una casa habitación unifamiliar, conformada por 2 niveles, y el sótano, La arquitectura de la casa es piloteada, el nivel de los pilotes es lo que se llama el sótano, donde se ubicaran los servicios urbanos de la vivienda. La planta baja en una gran estancia donde se ubicará la sala, comedor, cocina, ½ baño, el cubo de escalera y una terraza con vista al mar donde se ubicará la alberca. En la planta alta, se ubica la recamara principal, una recamara secundaria, estudio y el cuarto de lavado.

En las áreas externas se contará con estacionamiento, entre los pilotes, lo que se nombra como sótano, se colocará el biodigestor autolimpiable, la cisterna, el sistema de filtros de captación de agua de lluvia, una bodega, un cuarto de servicio.

El desplante de las obras es el siguiente:

El proyecto tiene un desplante de 92.59 m², si solo se considera el área que ocupan los pilotes y los elementos que afectan directamente el suelo:

CLAVE	CONCEPTO	DESPLANTE SOBRE TERRENO ÁREA (m ²)	UBICACIÓN
0	22 Pilotes	6.22	Bajo la losa
1	Fuente	1.62	
2	Escaleras calle	6.62	
3	Captación pluvial	4.04	
4	Cisterna	4.04	
5	Cuarto de servicio	42.22	
6	Escaleras playa	2.83	
Total desplante en sótano		67.59	
7	Estacionamiento Incluye biodigestor autolimpiable.	25.00	En la entrada
Total Desplante		92.59	

Los componentes del proyecto por nivel son los siguientes (superficie de construcción):

El Primer nivel se construirá sobre la losa piloteada el cual consta de una gran estancia donde se ubica la cocina, las sala, el comedor y ½ baño, con una terraza donde se ubica la alberca y un asador, todo ocupa una superficie de 190.38 m².

En el segundo nivel se ubican las 2 recamaras y un estudio, cada estancia con su baño vestidor y terraza, un estudio y el cuarto de lavado, tiene una superficie de 191.97m².

En total la huella del proyecto, o el área de aprovechamiento del proyecto, conforme a la definición en el criterio CG-252 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POEL), es de 231.42 m²

Superficie de aprovechamiento máxima del proyecto

Concepto	Área (m ²)	Porcentaje
Sombra de la casa (superficies techadas + volados y terrazas)	206.42	30.89%
Biodigestor autolimpiable/ estacionamiento	25.00	3.74%
Superficie de huella	231.42	34.63%
Superficie de conservación	436.75	65.37%
Total del predio	668.17	100.00%

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2446/18

SEGUNDO. - La presente autorización del proyecto "**CASA TOH**", tendrá una vigencia para la etapa de construcción de 24 meses y para la etapa de operación y mantenimiento serán 95 años. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

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

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

QUINTO.- La **Promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones, etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO. - La **Promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO.-De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **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 **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la **MIA-P** del **proyecto** e información adicional; así como las medidas adicionales señaladas a continuación.
2. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
3. En relación al Programa de Reforestación de Manglar y siendo que la **promovente**

manifestó que dicho programa será presentado ante la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** para llevar a cabo su ejecución, una vez realizado el convenio con dicha autoridad deberá presentarlo como parte de los informes de términos y condicionantes solicitados en el **TERMINO OCTAVO** del presente resolutivo.

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

4. El manejo de las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, se debe llevar a cabo en términos de la **Ley General de Vida Silvestre** y su Reglamento.
5. De manera **previa** al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto, y en un plazo no mayor a treinta días**, contados a partir del día siguiente a la recepción del presente, la **Promovente** deberá presentar el Programa de rescate de fauna ya que, si bien se menciona que el mismo esta anexo a la MIA-P, el mismo no se presentó.
6. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
 - El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - Entierro de basura o disposición a cielo abierto.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo y/o cuerpos de agua.
 - Dar alimento a la Fauna silvestre.
 - Canalizar las aguas residuales a cuerpos de agua naturales, pozos artesianos o de extracción de agua.
 - Desección y/o dragado de cuerpos de agua.
 - El relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, así como la remoción, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar.

- Disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

OCTAVO. - La **Promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la **MIA-P** del **proyecto**; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante las etapas de construcción del proyecto y **anual** durante la etapa de operación. Los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de **seis meses** contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

NOVENO. -La **Promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, la fecha de inicio de la operación, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio.

DÉCIMO. -La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta 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 el cambio de titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **Promovente** en el presente resolutivo.

DÉCIMO PRIMERO. - La **Promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

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

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

DÉCIMO TERCERO. - La **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO CUARTO. - La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies sujetas a categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que para tal efecto debe obtenerse por parte de esta Secretaría.

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

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

DÉCIMO SÉPTIMO. - Notificar al **C. RODOLFO EMILIO MARTINEZ CAMPOS**, en su carácter de **Promoviente**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o en su caso al **C. Cristóbal Castillo Novelo** autorizado conforme al artículo 19 de la misma Ley.

A T E N T A M E N T E.
EL DELEGADO FEDERAL



DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO



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



C.c.e.p.- C.P. CARLOS JOAQUIN 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. despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
C. MARIA CRISTINA TORRES GÓMEZ. - Presidente Municipal de Solidaridad. - Palacio municipal, Solidaridad, Quintana Roo.
Q.F.B. MARTHA GARCIRIVAS PALMEROS. - Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental. - marthagrivias@semarnat.gob.mx
M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS. - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. - ucd.tramites@semarnat.gob.mx
MTRA. MARISOL RIVERA PLANTER. - Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial. - marisol.rivera@semarnat.gob.mx
LIC. JAVIER CASTRO JIMENEZ. - Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. javier.castro@profepa.gob.mx
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2018TD013
ARCHIVO

REST/ACH/MCHV
