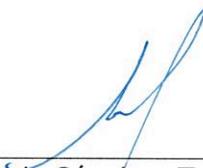




- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa SEMARNAT-04-002-A, Bitácora número 23/MP-0002/11/17.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular y el número de teléfono celular de persona física, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:** 
C. Renán Eduardo Sánchez Tajonar, Delegado Federal en Quintana Roo
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **46/2018/SIPOT**, en la sesión celebrada el **09 de abril de 2018**.

Cancún, Quintana Roo

14 FEB. 2018

C. HÉCTOR MANUEL PAVÓN QUEZADA
APODERADO GENERAL DE LA PERSONA MORAL
RRT PROYECTOS INTEGRALES, S. A. DE C. V.,
CALLE [REDACTED]

TELÉFONO: [REDACTED]

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

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

Que entre otras funciones, en el artículo 40, fracción IX, inciso c), del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental modalidad particular de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Héctor Manuel Pavón Quezada**, en su carácter de apoderado general de la persona moral denominada "**RRT Proyectos Integrales, S. A. de C. V.**", sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**Marina Bay Owner's Suites y Ventura Club**", con pretendida ubicación en el Lote Tco 01, Manzana 14, del Desarrollo Turístico Residencial denominado Plano 4 de Puerto Aventuras, a la altura del kilómetro 269.5 de la Carretera Federal 307, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

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 este 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 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: ... fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,...Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

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

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 **"Marina Bay Owner's Suites y Ventura Club"** (en lo sucesivo el **proyecto**),

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 **00620**

con pretendida ubicación en el Lote Tco 01, Manzana 14, del Desarrollo Turístico Residencial denominado Plano 4 de Puerto Aventuras, ubicado en el kilómetro 269.5 de la Carretera Federal 307, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Héctor Manuel Pavón Quezada**, en su carácter de apoderado general de la persona moral denominada **“RRT Proyectos Integrales, S. A. de C. V.”**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 01 de noviembre del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha del 16 de octubre de 2017, mediante el cual la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto “Marina Bay Owner’s Suites y Ventura Club”**, ubicado en el Lote Tco 01, Manzana 14, del Desarrollo Turístico Residencial denominado Plano 4 de Puerto Aventuras, ubicado en el kilómetro 269.5 de la Carretera Federal 307, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2017TD096**.
- II. Que el 09 de noviembre del 2017, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del **Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (REIA)**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/062/17** 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 **01 al 08 de noviembre del 2017**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III. Que el 14 de noviembre del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico *“Novedades de Quintana Roo”* de fecha 07 de noviembre del 2017, de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 15 de noviembre del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual un miembro de la comunidad afectada el Municipio de Solidaridad, solicitó la consulta pública y disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

- V.** Que el 16 de noviembre del 2017, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- VI.** Que el 23 de noviembre del 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **AC/051/17**, correspondiente al Acta Circunstanciada mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto** para su consulta, con fundamento en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- VII.** Que el 24 de noviembre de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1740/17**; a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII.** Que el 24 de noviembre de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1741/17**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través del **Instituto de Impacto Ambiental y Riesgo Ambiental (INIRA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX.** Que el 24 de noviembre de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1742/17**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal 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**.
- X.** Que el 24 de noviembre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1743/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a 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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

obras y actividades ingresadas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- XI.** Que el 24 de noviembre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1744/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT (DGPAIRS)**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; y demás instrumentos de política ambiental aplicables, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XII.** Que el 24 de noviembre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1745/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT (DGIRA)**, su opinión técnica en relación al **proyecto**, toda vez que se encuentra dentro del proyecto **"Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras"** autorizado de manera condicionada por esa Dirección; a través del oficio **SGPA/DGIRA/DG/6315/11** de fecha 22 de agosto de 2011 y sus modificaciones contenidas en los oficios **SGPA/DGIRA/DG/9183** de fecha 14 de noviembre de 2012 y **SGPA/DGIRA/DG-00080** de fecha 04 de enero de 2017; otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XIII.** Que el 24 de noviembre del 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1770/17**; a través del cual se informó al miembro de la comunidad afectada del Municipio de Solidaridad, sobre la disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**.
- XIV.** Que el 09 de enero del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **PFPA/29.5/8C.17.4/3305/17**; a través del cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**, emitió su opinión respecto de las obras ingresadas al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.
- XV.** Que el 10 de enero de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio **INIRAQROO/DG/DRA/003/2018** de fecha 09 de enero de 2018; a través del cual el

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA) emitió su opinión respecto de las obras ingresadas al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.

XVI. Que el 18 de enero del 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SGPA/DGIRA/DG/00026** de fecha 09 de enero del 2018, a través del cual la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) de la SEMARNAT**, emitió sus observaciones en relación al **proyecto**.

XVII. Que a la fecha de emisión del presente resolutivo, no se ha recibido opinión por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente e Instituto de Impacto Ambiental y Riesgo Ambiental (INIRA)**, en relación al **proyecto**.

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 **LGEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos IX) y X); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción III del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en 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 del 2009 (**POEL MS**); **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad Quintana Roo (PDU)** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, con el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 08 de abril del 2011; lo señalado en la **Relotificación de aprobación definitiva del fraccionamiento "Plano 03 y 04"; Puerto Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo 14 de abril del 2017 y lo establecido en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión,**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre del 2010.

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

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracciones IX y X, y 35 de la **LGEEPA**.

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

- 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 VI** 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**. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- 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 lo siguiente:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

- El **proyecto** consiste en un desarrollo turístico mixto (Condominal/hotelero) con un edificio de tres niveles y planta baja (12 m) con 36 master suite, un restaurante y palapa bar, Área de mantenimiento, estacionamiento, andadores, albercas, playa artificial, azotea con solarío y áreas ajardinadas, en un predio con una superficie de 6,276.94 m².
- Las áreas que conforman el **proyecto**, sus superficies y porcentaje que ocupan dentro del predio es el siguiente (Ver Figura 3.Plano de conjunto del proyecto (p11, Capítulo II)):

Obras	Áreas	Superficie	%
Techadas	Edificio (12 m)	1,052.26	16.76
	Restaurante y palapa bar (ventura club)	490.81	7.82
	Área de mantenimiento	17.90	0.29
	Subtotal	1,560.97	24.87
No techadas	Estacionamiento (36 cajones)	724.69	11.55
	Andadores	824.76	13.14
	Alberca club	108.18	1.72
	Alberca central (profundidad máxima 2.5 m)	962.11	15.33
	Playa artificial	1,012.73	16.13
	Subtotal	3,632.47	57.87
Áreas verdes	Área ajardinada	455.80	7.26
	Subtotal	455.80	7.26
Superficie de Aprovechamiento para desplante		5,649.24	90.00
Áreas verdes	Áreas verdes modificadas*	313.85	5.00
Superficie de Aprovechamiento total		5,963.09	95.00
Área de conservación		313.85	5.00
Superficie total del predio		6,276.94	100.00

*El área verde modificada está conceptualizada en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, como aquella que mantiene el estrato arbóreo y sólo se eliminan los estratos herbáceo y arbustivo.

*Superficie que se considera parte del aprovechamiento del proyecto porque implica la remoción parcial de la vegetación de los estratos herbáceo y arbustivo en áreas forestales, de acuerdo a la definición del Artículo 3 fracción I Ter del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental.

- El desplante de las obras se muestra a continuación:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

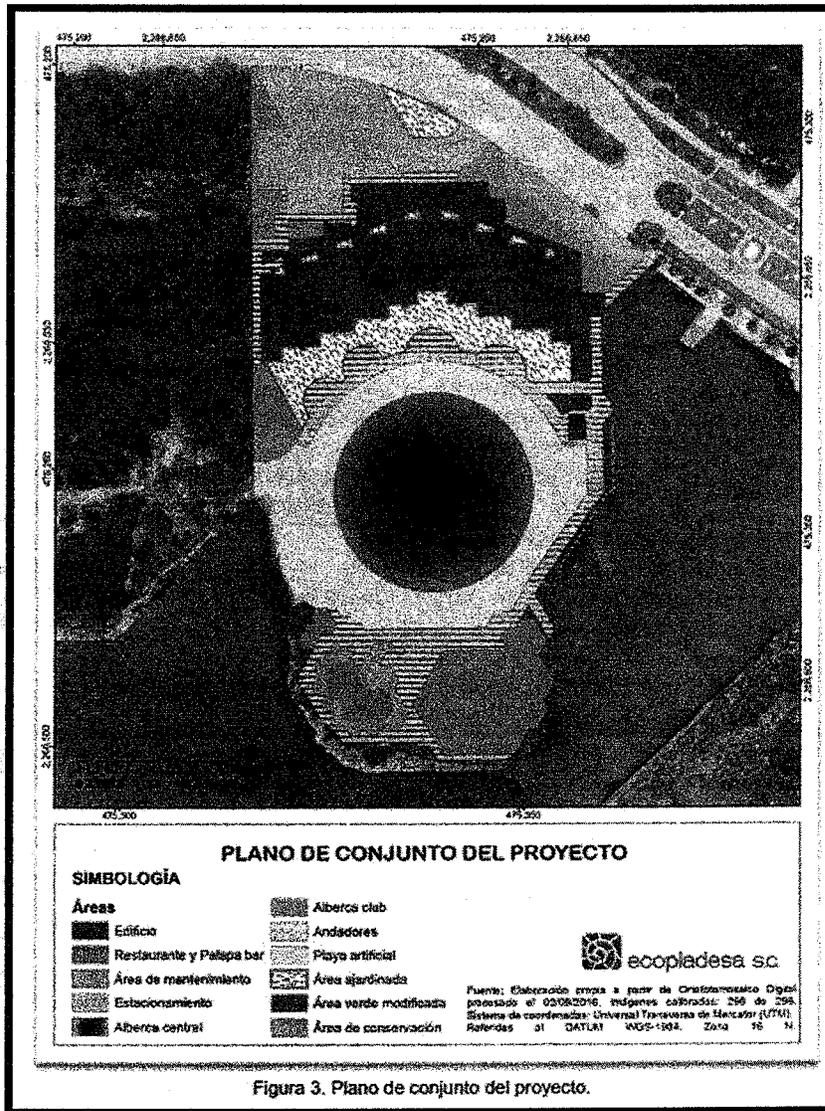


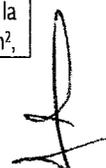
Figura 3. Plano de conjunto del proyecto.

Plano de conjunto (P 11, Capítulo II; MIA-P).

IV. Que el sitio donde pretende desarrollarse el **proyecto** se encuentra dentro del **“Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras”** autorizado de manera condicionada mediante el oficio **S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./6315** de fecha 22 de agosto de 2011 ; por lo que esta Delegación Federal presenta la siguiente tabla con las actuaciones administrativas más relevantes, que determinan la situación jurídica del Lote Tco 01, Manzana 14 del Desarrollo Turístico Puerto Aventuras (Plano 4) en el cual pretende desplantarse el **proyecto**:

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

AUTORIZACIONES EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL "DESARROLLO TURÍSTICO RESIDENCIAL PLANO 4 DE PUERTO AVENTURAS"																																							
OFICIO	OBRAS AUTORIZADAS	Observaciones																																					
SG.P.A./DGIRA/DG/7050/10 25 de octubre de 2010	Se niega la autorización en materia de impacto ambiental del proyecto, por contravenir lo dispuesto en el POEL MS, al no cumplir con la superficie máxima de aprovechamiento, densidad y minimización de la fragmentación de los ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> Se declara la nulidad de la resolución; a través de recurso de revisión número XV/2011/53 y 53/2011. 																																					
S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./6315/11 22 de agosto de 2011	<p>TÉRMINO PRIMERO: Construcción de vialidades, red de agua potable, red eléctrica, de drenaje y alcantarillado, delimitación de lotes para uso turístico residencial (110), turístico mixto (5), turístico residencial condominal (5) y turístico comercial mixto (2), con un total de 2000 cuartos distribuidos en los lotes delimitados (122).</p> <p>Construcción del brazo 2 de la marina II y modificación del trazo del brazo 2.</p> <p>Superficie de aprovechamiento: 23.13 ha aprox.</p> <p>Área de conservación: 23.77 ha aprox.</p> <p>Remoción de vegetación: 10.64 ha aprox., vegetación de selva baja subcaducifolia, subperennifolia y matorral costero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> En la resolución se indicó que para la ejecución particular de las obras y actividades de cada uno de los 122 lotes, queda sujeta a la presentación previa de la Manifestación de Impacto Ambiental. EL Plan Maestro señala una densidad de cero para los lotes con uso de suelo Turístico comercial mixto clave Tco, asignando los siguientes parámetros: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="7">Plano Maestro (P.O. 08 abril 2011) Uso de suelo: Turístico Comercial Mixto</th> </tr> <tr> <th>Clave</th> <th>Área de lote mínimo m²</th> <th>Restricciones m</th> <th>COS m²</th> <th>CUS m²</th> <th>Altura</th> <th>Densidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tco1</td> <td>3000-12500</td> <td>Frente: 5 Fondo: 10</td> <td>60%</td> <td>1.5</td> <td>3 pisos 12 m</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tco2</td> <td>850-3000</td> <td>Lateral: 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> No obstante lo anterior, se presentó Plano 4, clave LOT-01, Escala 1: 2,000, de fecha febrero 2011 (Anexo 13, MIA-P), y de acuerdo a lo señalado por la <u>promovente</u> corresponde al plano vigente y autorizado a través del oficio <u>DGOAU/DDU/SF/0767/2011</u> por la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Urbano. Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, el cual muestra a detalle la lotificación autorizada para el Plan Maestro (P.O. 14 abril 2017). Conforme al plano citado, el sitio donde pretende construirse el proyecto corresponde a los siguientes lotes: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Lote</th> <th>Superficie m²</th> <th>Densidad Plano</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lote clave Tco1, MZ 14</td> <td>4,125.29</td> <td>40 cuartos</td> </tr> <tr> <td>Lote clave Tco2, MZ 15</td> <td>1,064.34</td> <td>Sin densidad</td> </tr> </tbody> </table>	Plano Maestro (P.O. 08 abril 2011) Uso de suelo: Turístico Comercial Mixto							Clave	Área de lote mínimo m ²	Restricciones m	COS m ²	CUS m ²	Altura	Densidad	Tco1	3000-12500	Frente: 5 Fondo: 10	60%	1.5	3 pisos 12 m	0	Tco2	850-3000	Lateral: 1					Lote	Superficie m ²	Densidad Plano	Lote clave Tco1, MZ 14	4,125.29	40 cuartos	Lote clave Tco2, MZ 15	1,064.34	Sin densidad
Plano Maestro (P.O. 08 abril 2011) Uso de suelo: Turístico Comercial Mixto																																							
Clave	Área de lote mínimo m ²	Restricciones m	COS m ²	CUS m ²	Altura	Densidad																																	
Tco1	3000-12500	Frente: 5 Fondo: 10	60%	1.5	3 pisos 12 m	0																																	
Tco2	850-3000	Lateral: 1																																					
Lote	Superficie m ²	Densidad Plano																																					
Lote clave Tco1, MZ 14	4,125.29	40 cuartos																																					
Lote clave Tco2, MZ 15	1,064.34	Sin densidad																																					
S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./0622 20 enero 2012	-	<ul style="list-style-type: none"> Modificaciones autorizadas por la DGIRA sin relación con el lote del proyecto. 																																					
S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./6174 06 agosto 2012	-	<ul style="list-style-type: none"> Modificaciones autorizadas por la DGIRA sin relación con el lote del proyecto. 																																					
S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./9183 14 noviembre 2012	-	<ul style="list-style-type: none"> Modificaciones autorizadas por la DGIRA sin relación con el lote del proyecto. 																																					
SGPA/DGIRA/DG/04553 02 julio 2013	-	<ul style="list-style-type: none"> Modificaciones autorizadas por la DGIRA sin relación con el lote del proyecto. 																																					
SGPA/DGIRA/DG/04689 27 mayo 2014	Se modifica la lotificación de la Mz 06 en 9 lotes para el desarrollo de casas	<ul style="list-style-type: none"> En relación al predio donde pretende construirse el proyecto, se solicitó reducir la superficie del Lote 01 de la MZ 14 con clave Tco1 de 4,125.29 m² a 2,950.83 m², 																																					



	<p>unifamiliares, se cambia el trazo de la marina autorizada, se autoriza el desarrollo de dos islas con 99.69 m² cada una ajardinadas con palma de coco y la construcción de dos atracaderos en los lotes 26, Mz 01 y 51 de la Mz 02.</p>	<p>incorporando a la marina una superficie de 1,174.56 m². Como consecuencia de lo anterior, la DGIRA asignó al lote con clave Tco1 los siguientes parámetros urbanos:</p> <table border="1" data-bbox="763 420 1461 756"> <thead> <tr> <th>Lote</th> <th>Superficie m²</th> <th>Densidad</th> <th>COS m²</th> <th>CUS m²</th> <th>Superficie de conservación %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lote clave Tco1, Mz 14</td> <td>2,950.83</td> <td>40 cuartos</td> <td>60% 1,770.50</td> <td>1.5 4,426.24</td> <td>40 1,180.33</td> </tr> <tr> <td>Lote clave Tco2, Mz 15</td> <td>1,064.34</td> <td>Sin densidad</td> <td>60% 638.60</td> <td>1.5 1,956.51</td> <td>40 425.74</td> </tr> </tbody> </table> <p>El Lote con clave Tco2, no se modifica.</p>	Lote	Superficie m ²	Densidad	COS m ²	CUS m ²	Superficie de conservación %	Lote clave Tco1, Mz 14	2,950.83	40 cuartos	60% 1,770.50	1.5 4,426.24	40 1,180.33	Lote clave Tco2, Mz 15	1,064.34	Sin densidad	60% 638.60	1.5 1,956.51	40 425.74
Lote	Superficie m ²	Densidad	COS m ²	CUS m ²	Superficie de conservación %															
Lote clave Tco1, Mz 14	2,950.83	40 cuartos	60% 1,770.50	1.5 4,426.24	40 1,180.33															
Lote clave Tco2, Mz 15	1,064.34	Sin densidad	60% 638.60	1.5 1,956.51	40 425.74															
<p>SGPA/DGIRA/DG/00080 04 enero 2017</p>	<p>Se autoriza la apertura de un área de maniobras para retirar material producto de la conformación del Lote Comercial Mixto 02, Mz15 (isleta) en el brazo dos de la marina y modificación del lote comercial 01, Mz 14. Para lo anterior se solicita desmontar una superficie de 207.89 m² de selva baja subcaducifolia, área que al término de su uso será reforestada con especies nativas.</p> <p>Se autoriza la fusión de los lotes comerciales 01, Mz14 y Lote 02, Mz 15 y porción de la marina que queda entre ellos. El lote resultante es denominado Lote Tco 01, Mz 14 con una superficie total de 6,276.94 m², el cual queda sujeto a la presentación de una MIA.</p>	<p>• Con las modificaciones autorizadas por la DGIRA el Lote clave Tco1, Mz 14 tiene una superficie total de 6,276.94 m², que es donde pretende desplantarse el proyecto debiendo atender los siguientes parámetros:</p> <table border="1" data-bbox="763 903 1461 1071"> <thead> <tr> <th>Lote</th> <th>Superficie m²</th> <th>Densidad</th> <th>COS m²</th> <th>CUS m²</th> <th>Superficie de conservación %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lote clave Tco1</td> <td>6,276.94</td> <td>40 cuartos</td> <td>60% 3,766.16</td> <td>1.5 9,415.41</td> <td>40 2,510.78</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="763 1113 1461 1638"> <p>Figura 3. Se muestran los lotes y el área autorizada como marina que se fusionan, quedando un solo lote denominado Tco 01 Mz. 14.</p> </div> <p>Lotes fusionados (p 7, Capítulo I, MIA-P).</p>	Lote	Superficie m ²	Densidad	COS m ²	CUS m ²	Superficie de conservación %	Lote clave Tco1	6,276.94	40 cuartos	60% 3,766.16	1.5 9,415.41	40 2,510.78						
Lote	Superficie m ²	Densidad	COS m ²	CUS m ²	Superficie de conservación %															
Lote clave Tco1	6,276.94	40 cuartos	60% 3,766.16	1.5 9,415.41	40 2,510.78															
<p>AUTORIZACIONES EN MATERIA FORESTAL "DESARROLLO TURÍSTICO RESIDENCIAL PLANO 4 DE PUERTO AVENTURAS"</p>																				
<p>03/ARRN/0194/12 27 enero 2012</p>	<p>Se autorizó el CUSTF en una superficie de 23.688 ha, de las cuales 21.456 ha corresponden a Selva Mediana Subperennifolia y 2.232 ha Vegetación de Duna Costera.</p>	<p>• Si bien el proyecto se denominó "Desarrollo Turístico Residencial Plano 04 de Puerto Aventuras", las 23.688 ha autorizadas de CUSTF se ubican en el predio Tazol I, fracción 3, Puerto Aventuras. Dichos polígonos no incluyen la superficie del lote 01, Mz 14 con una superficie de 6,276.94 m².</p>																		

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

		
<p>03/ARRN/0752/16 13 Abril 2016</p>	<p>Se otorga una ampliación del plazo originalmente otorgado por 4 años para llevar a cabo los trabajos de remoción de vegetación forestal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siendo que se removió en su momento, una superficie de 10.627 ha de las 23.688 ha autorizadas para le CUSTF, se solicitó una ampliación de plazo para concluir las obras.
<p>AUTORIZACIONES EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL "MARINA BAY OWNER'S SUITES Y VENTURA CLUB"</p>		
<p>04/SGA/0998/17 03 julio 2017</p>	<p>Se autorizó la remoción de vegetación de Selva baja subcaducifolia y la modificación de su vocación natural en una superficie de 3,601.05 m². De las cuales se solicita la remoción total de 3,287.20 m² y 313.85 m² de manera parcial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toda vez que el proyecto, cuenta con autorización para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas con fundamento en el artículo 28 fracción VII de la LGEEPA y 5 inciso O) fracción I del REIA, esta Delegación Federal únicamente evalúa lo correspondiente a la construcción y operación del Desarrollo Turístico, conforme el análisis realizado en el CONSIDERANDO VII inciso A del presente resolutivo; toda vez que los impactos ambientales ocasionados por la remoción de vegetación ya han sido evaluados.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

Delimitación del área de estudio

"El Sistema Ambiental (SA) del predio se refiere al área que puede influenciar al proyecto y ser influenciada por el mismo de manera directa..."

El sistema ambiental para el proyecto se definió considerando la distribución de las unidades de gestión ambiental del POEL de Solidaridad (2009) tanto aquella donde se localiza el predio, así como con las que colinda, y tomando como otro criterio de delimitación del SA aquellas discontinuidades en la cobertura vegetal, presencia de estructuras antropogénicas, así como a partir de su interacción con el medio social predominante (ejemplo, poblado de apoyo). El polígono que resultó como SA con base en los límites de las UGA's del POEL Solidaridad está conformado por secciones de las UGAs 5, 9, 12, 15, 18 y 19 y la zona marina...

Considerando los límites establecidos para términos de análisis del SA, este contempla una zona terrestre de 5, 594,131.32 m² (559.41 ha) y una porción en el medio marino de 2,388,534.06 m² (238.85 ha), que juntos suman un total de 7,982,665.38 m² o bien 798.26 ha..."

Hidrología subterránea sistema ambiental



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

“... De acuerdo con INEGI (2002), la permeabilidad de las rocas en la zona del sistema ambiental y su vulnerabilidad a la disolución es alta, lo cual se manifiesta en sistemas de cavernas. Esta es la razón del porque en el SA existe el intrincado sistema de cavernas como la “Gruta de los Aluxes”, ubicado bajo el poblado de apoyo de Puerto Aventuras, y el sistema “Chac Hal-al”, bajo el desarrollo turístico “Puerto Aventuras”.

La “Gruta de los Aluxes” consiste en un sistema de cuatro cavernas con 18 entradas conocidas hasta el momento y 3,814 m explorados (Figura 10). Las cuevas se encuentran prácticamente secas, ya que el nivel del agua va de unos cuantos centímetros a un poco más de 1 m. La cueva al sur corre bajo la carretera federal 307 y bajo una porción del poblado de apoyo de Puerto Aventuras. En algunas zonas de las cuevas se observan bombas de extracción de agua que proveen de este líquido a algunas casas del poblado; también es posible observar escurrimientos de aguas negras por el techo de las cavernas...

Continuando sobre la línea de costa están tres zonas muy cercanas que es el Cenote Chac Hal al y la Caleta del mismo nombre. Esta se continúa al sur sobre la línea de costa con la caleta de Xpu-ha, la cual se conforma por un estero que parece ser la boca de desfogue del sistema Aktun koh, sistema Ponderosa y sistema X'tabay que se ubican al oeste del Hotel Bel Air Collection Resort & Spa...

De acuerdo al Estudio Geohidrológico (CAPAGHC, 2009) realizado en el predio del Plano 4 de Puerto Aventuras para la MIA-R del proyecto:

- La geología regional sugiere que Puerto Aventuras se encuentra en una zona de depósitos jóvenes del Cuaternario que sobreyacen la formación Carrillo Puerto; el patrón estructural regional cercano a la zona de estudio tiene una dirección NE-SW.
- La secuencia litológica está conformada por una capa superior de arenas calcáreas compactas (semicompactas en algunas zonas, indicando que el intemperismo en un futuro las compactará) que son ligeramente semipermeables y con lentes de caliza ya recristalizada impermeable. Esta capa es más ancha en dirección contraria a la costa, alcanzando espesores de hasta 10 m, mientras que hacia la costa disminuye su espesor hasta 5 o 4 m. después de la capa superficial se encuentra una capa de calizas compactas de origen arrecifal con rasgos de disolución, que da lugar a la presencia de cavernas; tiene un espesor constante de 10 m aproximadamente al NW del plano 4 y hacia la costa se va haciendo más extensa con espesores de hasta 15 m; finalmente se tiene un estrato de calizas compactas recristalizadas con presencia de fracturamiento y zonas aisladas de carstificación, de la cual se alcanzó a observar 10 m de espesor de esta capa que es casi constante y paralelo al acomodo del espesor de las calizas arrecifales...
- En el predio Plano 4 hay dos direcciones preferenciales de fracturamiento, el primero NW-SE en la zona NNW del predio y la segunda SE-SW en la parte central y sur del predio con dirección hacia la caleta. Este patrón coincide con la geología regional.
- La red de flujo subterráneo muestra que el flujo del agua subterránea es del Noroeste al Sureste de la zona de estudio con convergencia hacia la Caleta de Puerto Aventuras.
- El modelo conceptual geohidrológico del predio se puede definir como un acuífero libre y colgado en la capa de arenas calcáreas compactas (capa semipermeable) en la superficie del predio que sobreyace al acuífero de calizas arrecifales de alta porosidad. El acuífero colgado superficial confina el acuífero de calizas arrecifales y las calizas recristalizadas compactas. El acuífero colgado superficial está alimentado principalmente por agua de precipitación y algunas ligeras aportaciones del flujo regional mientras que el acuífero confinado (semiconfinado en algunas secciones) está alimentado en su mayoría por el acuífero regional y flujos subterráneos que siguen el patrón estructural en sus cercanías al predio.
- La dirección de flujo subterráneo del agua es hacia la costa habiendo descargas hacia la Caleta Chac Hal-al y zonas preferenciales coincidentes al sistema cavernoso y/o el patrón estructural. El gradiente hidráulico y la dirección de flujo se dan en dirección NW-SE.
- El nivel freático de manera general para la zona se ubica entre los 3.15 m a 2.8 m, debido acotar este valor en específico para cada lote.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

Con base en el estudio geohidrológico elaborado para todo el predio del Plano 4, se puede acotar para el predio del proyecto que tiene los mismos patrones de hidrología subterránea, y de acuerdo a la geología del perfil A-A' no se identificó cavidades importantes en la zona donde se ubica el lote".

Caracterización de la vegetación en el predio

"... Se determinó que solamente queda vegetación de selva en dos fragmentos en el lote que por sus características fue catalogada como vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia (VSSBSC), separados por áreas sin vegetación y con palmas de cocos dispersas...

Cabe señalar que en ambos fragmentos de selva hay perturbaciones puntuales en su interior, es evidente el efecto de borde donde se ha desarrollado de manera ventajosa algunas especies de tipo secundario como *Leucaena ceucecephala* y *Cecropia peltata*; pero también especies que estaban bajo el dosel y que aumentaron su vigor al quedar expuestas como es el caso de la palma *Cocos nucifera*. En el fragmento norte se incorporó a esta cobertura un área que fue reforestada con especies de selva como parte de las actividades de restauración que fueron condicionadas al proyecto Desarrollo Turístico Plano 4 de Puerto Aventuras, pero que tras el tiempo transcurrido los ejemplares han alcanzado un importante vigor. Esta selva si bien presenta perturbaciones, se le pudo catalogar como selva, ya que aún prevalecen elementos arbóreos y de especies características de este tipo de vegetación.

En el predio también se distinguen áreas desprovistas de vegetación, áreas reforestadas con especies de *Cocos nucifera* y una área excavada.

En general la topografía del sitio es irregular, siendo topográficamente más elevadas las áreas de selva y bajando paulatinamente a la zona de palmas de coco, y siendo más bajo el nivel en la excavación realizada en la parte central del lote a un nivel de aproximadamente -2.5msnm de acuerdo a lo autorizado para la marina...

Como se puede observar en el Cuadro 5 el predio se encuentra cubierto por vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia en un 59.09%, el área reforestada con *Cocos nucifera* dispersos se encuentra ocupando el 11.68%, mientras que el área desprovista de vegetación ocupa únicamente el 8.96% del total del predio. Finalmente el área excavada ocupa el 20.27% correspondiente al total del predio.

Cuadro 5. Superficies de los tipos de vegetación y usos de suelo en el área de estudio			
Tipos de vegetación y usos de suelo	m²	Ha	%
Vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia	3,708.84	0.37	59.09
Palmas de <i>Cocos nucifera</i> dispersos	733.44	0.07	11.68
Desprovistos de vegetación	562.28	0.06	8.96
Área excavada para la marina	1,272.38	0.13	20.27
Total:	6,276.94	0.63	100

Composición florística

"En la vegetación secundaria de selva baja subcaducifolia se registró un total de 33 especies pertenecientes a 22 familias. De esta composición 3 especies están enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de Amenazadas. Fuera de los sitios de muestreo fueron observadas 3 especies, siendo la pala *Cocos nucifera* la que domina el espacio del predio, fuera de las áreas de selva..." (Ver Cuadro 6, Capítulo IV, **MIA-P**, donde se reportan las especies registradas en el predio por estrato).

De estas familias, la mejor representada fue la *Malvaceae* con 3 especies por lo que representa el 9.09% de la composición florística. 9 familias estuvieron representadas por 2 especies, y 12 familias solamente por una especie.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620Estructura de la vegetación

"La vegetación secundaria de selva baja subcaducifolia estuvo conformada por estratos: arbóreo, arbustivo y herbáceo. Solamente se registró una especie epífit fuera de los sitios de muestreo y correspondió a una orquídea (*Myrmecophil tibicinis*).

Estrato arbóreo

El análisis de IVI indica que la especie con mayor valor de importancia en la conformación del estrato arbóreo fue la *Caiba pentandra*, seguida de *Leucaena leucocephala* y en tercer nivel *Bursera simaruba*, como se puede ver en el cuadro siguiente. La especie con mayor densidad fue *L. leucocephala*; las más frecuentes fueron *B. simaruba* y *C. peltata*, y la dominante fue *C. pentandra*. Esto último atribuible a la envergadura de esta especie arbórea..."

Estrato arbustivo

"El análisis de IVI indica que la especie con mayor valor de importancia en la conformación del estrato arbustivo fue *Bravaisia tubiflora*, seguida de *Bursera simaruba* y en tercer nivel *Gymnopodium floribundum*, como se puede ver en el cuadro siguiente. La especie con mayor densidad relativa fue *B. tubiflora*, la más frecuente fue *L. involucrata* y la dominante *C. readii*."

Estrato Herbáceo

"El análisis de IVI indica que la especie con mayor valor de importancia en la conformación del estrato herbáceo fue *Thrinax radiata*, seguida de *Bravaisia tubiflora* y en tercer nivel *Coccoloba diversifolia*, como se puede ver en el cuadro siguiente. La especie más densa fue *T. radiata* y la más dominante fue *M. zapota*; siendo las que presentaron mayor frecuencia *T. radiata* y *B. tubiflora*.

Caracterización de la Fauna

"En 2007 se realizó un estudio de fauna para el Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras, reportándose un total de 76 especies de vertebrados terrestres: 52 aves, 11 reptiles, 12 mamíferos y una especie de anfibio. La selva baja fue el hábitat en el cual se registró el mayor número de individuos, seguida de los humedales, el área con infraestructura fue el área que tuvo el menor número de especies registradas. Cabe mencionar que la baja riqueza de fauna estuvo influenciada por el desarrollo secundario y perturbación de la vegetación (ej. vertebrados terrestres) y la baja presencia de cuerpos de agua dulce, no favoreció la presencia de ciertos grupos de fauna, como por ejemplo los anfibios.

Así mismo, se cuenta con los registros de fauna realizados en el predio del proyecto Desarrollo Turístico Residencial del Plano 4 de Puerto Aventuras durante las actividades de construcción del mismo y que se ha llevado a cabo como parte del cumplimiento de condicionantes. Hasta noviembre de 2015 se tenía un registro de 36 especies de fauna en distintas áreas del predio, tanto en las zonas de aprovechamiento como de conservación del proyecto...

Para llevar a cabo la caracterización de la fauna dentro del predio de interés, se realizaron recorridos dentro del mismo en busca de manera directa e indirecta de individuos, sin embargo, dada la escasa presencia de individuos en el predio debido principalmente a la capacidad de movilidad de estos y a las condiciones de cobertura vegetal del sitio, se decidió ampliar el área de muestreo tomando como referencia la poligonal del predio del Plano 4 de Puerto Aventuras, cuya superficie es de 469,083.91m². El trabajo de campo se realizó del 6 al 8 de noviembre de 2016. El área de muestreo incluyó los ecosistemas de selva, manglar y matorral costero, esto con el fin de tener un panorama general de las especies que habitan la selva en específico y los alrededores. Sin embargo, cabe señalar que las especies generalistas con las únicas que se mueven entre ambientes, pero las específicas no tienen esa tolerancia...

Durante el muestreo se registraron un total de 37 especies de fauna dentro del área de estudio definida para fauna, que en esta ocasión fue el Plano 4 de Puerto Aventuras, donde se encuentra ubicado el Lt. 01, Mz. 14 que es donde se propone el proyecto de interés. De estas especies, 27 corresponden al grupo aves; 7 son

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

mamíferos y 3 reptiles. Del total de especies registradas, 7 se encuentran en alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010. De las especies enlistadas en la NOM-059 solamente *Ctenosaura similis* fue registrada dentro del predio Lt. 01, Mz. 14"... (Ver Cuadro 15 donde se reportan las especies obtenidas del muestreo, p 82, Capítulo IV, **MIA-P**).

De acuerdo con lo anterior, el grupo de las aves fue el grupo con mayor riqueza específica representado el 72.98% de las especies, seguido de los mamíferos con 18.92% y finalmente el de los reptiles con 8.10%....".

Paisaje

"...En general es un SA fragmentado, siendo la vialidad principal la Carretera Federal 307, a partir de la cual se han abierto varios caminos perpendiculares a la costa y hacia la parte poniente. Estos caminos van ligados a la delimitación de los lotes de propiedad particular, los cuales presentan diferentes grados de desarrollo en su infraestructura, o bien, a desarrollos habitacionales de los poblados de apoyo constituyéndose como nuevos centros de población. Esta área fue de las primeras en desarrollarse turísticamente en el Municipio por lo que las áreas con vegetación están en menor proporción y con diferentes grados de sucesión. La concentración demográfica y turística en la zona de influencia del proyecto es notable en los tres desarrollos turísticos que hay a su alrededor al norte (Club de Golf Puerto Aventuras), sur (lote en desarrollo para el proyecto Condominios Bliss y canal de la marina) y este (la marina de Puerto Aventuras), y oeste (Blvd. Puerto Aventuras); y por el centro de población ubicado al oeste de la carretera federal. La población es temporal y permanente, ya que aún los hoteles cuentan con personal que vive en sus instalaciones.

La accesibilidad en la zona es evidentemente dada por caminos de terracería, caminos de acceso bien conformados y por la mayor vía de comunicación que es la carretera federal 307.

De ahí que el flujo de observadores al sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se da, al norte por el camino de acceso al Desarrollo Turístico de Puerto Aventuras, al oeste por el Blvd. Puerto Aventuras que da acceso a los lotes de uso turístico; al sur y al este por las personas que transitan por la marina.

El paisaje que estos observadores perciben en esta zona es la de una zona urbanizada y turística, dado por las construcciones de uso de suelo turístico residencial, condominal, comercial, mixto y la marina construidos y en operación, en proceso de construcción, o bien lotes sin desarrollo pero que se conoce tienen ese potencial. El paisaje que los observadores perciben del Sistema Ambiental es el de zonas donde convengan tres componentes principales, el escenario urbano que comprenden los desarrollos turísticos, habitacionales, y de servicios, vialidades y caminos; los cuerpos de agua y zonas litorales de playa y costa rocosa que ofrecen belleza escénica con los elementos naturales que enmarcan; y la vegetación natural, conforman el tercer componente paisajístico del sistema ambiental ya que se integran de forma armónica con los demás elementos, creando un escenario natural en el que convergen una gran variedad de asociaciones de flora y fauna silvestre. El escenario del predio del proyecto, es muy visible para los espectadores, ya que la vegetación que se desarrolla en éste es de baja altura y está rodeado por un extremo la vialidad principal de acceso al Plano 4 que es el Blvd. Puerto Aventuras, y por el otro lado los que transitan por la marina.

Cuando el proyecto se encuentra en operación, este podrá ser apreciado desde varios puntos del sistema ambiental, especialmente desde el club de golf que está ubicado al norte, desde el Blvd. Puerto Aventuras y desde la marina. Para definir el componente central de paisaje para el proyecto se consideró que la mayoría de los observadores que fluyen por el área de estudio y del sistema ambiental lo hacen vía terrestre por la vialidad que conecta el Plan Maestro Puerto Aventuras al Plano 4 de este mismo desarrollo.

De acuerdo con la caracterización realizada en el SA convergen 4 unidades ambientales: la primera corresponde a vegetación natural (30.32%) formada por vegetación de selva baja subcaducifolia y mediana subperennifolia con desarrollo secundario, vegetación secundaria, manglar y matorral costero. La segunda pertenece a los cuerpos de agua conformados por el cenote Chac Hal-al (0.15%); la tercera corresponde a los ecosistemas costeros que se diferencian en Playa y la Costa Rocosa (3.18%); la cuarta corresponde a los



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

00620

elementos antrópicos conformados por Infraestructura, áreas sin vegetación aparente, carreteras y caminos (66.35%). Dado este diagnóstico de las condiciones ambientales, el componente central del análisis de paisaje es la vegetación secundaria de selva baja subcaducifolia, siendo que esta es la unidad que predomina en el sitio del proyecto (59.03%) por lo que se aprovechará el 58.19% respecto del total de la superficie de aprovechamiento para el desplante de las obras propuestas.

La visibilidad del paisaje relativa a la construcción del proyecto se circunscribe a lo que se pueda apreciar por los observadores vía terrestre y en las embarcaciones. Las actividades de construcción y operación solamente serán percibidas desde las áreas colindantes dentro del mismo Plano 4 de Puerto Aventuras. Hasta que el proyecto esté totalmente construido y en operación será susceptible de observarse desde otros puntos más alejados de observación desde el plano 3 de puerto aventuras, desde la carretera o desde el extremo sur del Hotel Barceló.

Calidad del paisaje

Como se ha descrito a lo largo de este capítulo, el sistema ambiental presenta modificaciones importantes en sus unidades naturales y de paisaje; principalmente hacia el desarrollo turístico y urbano. En el caso particular del proyecto se sumará a los desarrollos turísticos construidos acorde a los parámetros y reglas urbanísticas que marque el PDU del Centro de Población Aventuras de acuerdo al uso de suelo Tr2b. De sus obras la que sobresaldrá principalmente del paisaje conformado por la vegetación natural será el edificio principal y el restaurante, siendo que las demás se integrarán total o parcialmente entre la vegetación, disminuyendo con ello el impacto visual de las obras en la zona.

Fragilidad

Se valora la fragilidad en función de los factores biofísicos que ponderan la fragilidad visual del punto específico considerando suelo, cubierta vegetal, pendiente, orientación y accesibilidad dado por la distancia y acceso visual a y desde los núcleos de observadores. A nivel del SA, la unidad de paisaje con vegetación mejor conservada es la de manglar, matorral costero y selvas con desarrollo secundario, por lo que tiene un valor de fragilidad bajo siendo que presentan condiciones más apegadas a las naturales. Las unidades de paisaje con alta fragilidad corresponden a las áreas sin vegetación aparente, vegetación secundaria, infraestructura, carreteras y caminos. En el predio del proyecto la única unidad del paisaje altamente frágil corresponde a las áreas que carecen de vegetación y excavadas

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

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

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 (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 (POEL MS).	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	25 mayo 2009
C. Programa de Desarrollo urbano del Municipio de solidaridad Quintana Roo (PDU).	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
D. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad (PDU CPA)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	08 abril 2011

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

Instrumento regulador	Decreto y/o publicación	Fecha de publicación
Relotificación de aprobación definitiva del fraccionamiento "Plano 03 y 04"; Puerto Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	14 abril 2017
E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010

VII. 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 Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables durante el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental citados en el **CONSIDERANDO VI**, los cuales se refieren a continuación:

A. El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono regulado por el **ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**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 (**UGA 138**) no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

A fin de robustecer lo anterior, es conveniente tener en cuenta que en el **POEM** define una "Zona Costera Inmediata", acotada por el nivel de pleamar en su porción costera y la isobata de los 60 metros en su porción marina; así como una "Zona Costera Inmediata al Municipio de Solidaridad, Quintana Roo", acotada desde la línea de alta marea a la isobata de 50 m, a lo largo del litoral, desde Punta Maroma en las coordenadas 20°45'3.42"N y 86°56'55.85"W hasta Punta John, en las coordenadas 20°31'32.35"N y 87°10'24.45"W, con una longitud aproximada de 34.17 km; por consiguiente, considerando que las obras que se pretenden realizar se ubican dentro del Lote Tco 01, Manzana 14, del Desarrollo

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 **00620**

Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras, y no en el área marina, se tiene que no resultan vinculante los “Criterios de Regulación Ecológica” establecidos para dichas Zonas Costeras.

- B.** De acuerdo a la cartografía disponible del **Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado el 25 de mayo del 2009 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo (**POEL-MS**), el **proyecto** incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 15 denominada **“Corredor Turístico Paamul-Yalku”**, la cual tiene asignada la siguiente política, usos, lineamientos, estrategias y criterios ambientales:

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	15 CORREDOR TURÍSTICO PAAMUL-YALKU		
POLÍTICA AMBIENTAL	Conservación		
SUPERFICIE	1,391.55 hectáreas	PORCENTAJE MUNICIPAL	0.70 %
ESCENARIO INICIAL	Esta unidad corresponde a una zona con gran potencial para el desarrollo turístico. Se encuentra en estado natural sin desarrollos turísticos, es muy reducida la superficie afectada		
TENDENCIAS	Esta zona al contar con sus recursos naturales intactos; permitirá el establecimiento de desarrollos de baja densidad en los que se integre el escenario natural y sus recursos en el diseño de los proyectos.		
LINEAMIENTO AMBIENTAL	El desarrollo que se presenta en la unidad, tiende hacia la ecoeficiencia, por lo que se anticipa que serán mínimos los impactos ambientales y los desarrollos.		

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

<p>ESTRATEGIAS AMBIENTALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la cobertura del manglar y las áreas afectadas se restauran. El 65 % de la vegetación natural remanente se mantiene y enriquece. Sólo se realiza el 35 % de cambio de uso del suelo de la superficie desarrollable. Se realizará 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 desarrollos reducen, reutilizan, reciclan y compostean sus residuos. 	
<p>VOCACIÓN DE USO DEL SUELO</p>	<p>Turística.</p>	
<p>USOS CONDICIONADOS</p>	<p>Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.</p>	
<p>USOS INCOMPATIBLES</p>	<p>Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, urbano, industrial, minero.</p>	
<p>CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA</p>	<p>USO</p>	<p>CRITERIOS ESPECÍFICOS</p>
<p>Turístico</p>		<p>06, 08, 09, 13, 14, 15, 19, 21, 27, 36, 38, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 62, 64, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 87, 89, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109.</p>
<p>Marina</p>		<p>11, 27, 36, 40, 41, 53, 54, 55, 56, 58, 64, 65, 66, 79, 96, 97, 103, 104, 107, 108, 114, 115.</p>
<p>Ecoturístico</p>		<p>08, 09, 18, 29, 31, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 79, 80, 81, 86, 91, 92, 93, 95, 100, 103, 104.</p>
<p>Suburbano</p>		<p>13, 20, 27, 52, 54, 79, 80, 81, 85, 86, 93, 95, 100.</p>
<p>UMA's</p>		<p>04, 09, 16, 29, 46, 50, 51, 52, 54, 77, 79, 80, 82, 86, 93, 100.</p>
<p>Deportivo</p>		<p>06, 09, 13, 15, 20, 25, 37, 49, 50, 53, 54, 59, 61, 68, 75, 79, 80, 81, 85, 86, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107.</p>
<p>Parque recreativo</p>		<p>06, 08, 09, 11, 28, 31, 49, 53, 54, 57, 58, 59, 64, 68, 69, 79, 80, 81, 85, 86, 91, 92, 93, 95, 100, 102, 104, 105, 106, 107, 108.</p>
<p>Comercial</p>		<p>06, 09, 11, 27, 36, 40, 41, 53, 54, 55, 56, 58, 62, 63, 64, 65, 79, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109.</p>
<p>Reserva natural</p>		<p>07, 16, 30, 80, 86, 100.</p>
<p>Equipamiento</p>		<p>32, 53, 54, 78, 79, 85, 86, 93, 101, 102.</p>

En relación a la tabla anterior, esta Delegación Federal advierte lo siguiente:

- El **POEL MS** se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, de manera previa a que el Desarrollo Puerto Aventuras fuera regulado por un Programa de Desarrollo Urbano legalmente decretado como es el caso del **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras** cuyo acuerdo fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 08 de abril de 2011, Tomo I, Número 35 Extraordinario, Octava Época (**PDU CPA**); este último, concertado ante la necesidad de controlar el desarrollo urbano de la zona que ha experimentado variaciones importantes en su

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

crecimiento. En este contexto, se tiene que se han rebasado las tendencias de desarrollo e intereses manifiestos en el ordenamiento ecológico local, ya que el escenario inicial ha sido modificado sin considerar el lineamiento ambiental deseado para esta unidad de gestión ambiental; toda vez que se encuentra inmerso en un centro urbano en una zona donde se anticipaban mínimos desarrollos, de baja densidad e impactos ambientales.

Conviene subrayar, que por su naturaleza jurídica el Programa de Desarrollo Urbano tiene por objeto regular la distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en las áreas constituidas por las zonas urbanizadas (centros de población).

Así las cosas, se aprecia con toda claridad que a través del Plano con clave E-11 del **PDU CPA** se precisó el Límite del Centro de Población Aventuras, dentro del cual se encuentra inmerso el **proyecto** que se evalúa; por tanto, **el Centro de Población Aventuras se considera un centro de población legalmente constituido en el Municipio de Solidaridad.** En consecuencia, considerando las definiciones que establece el **POELMS** para los criterios de regulación ecológica de aplicación general, para áreas urbanas y de carácter específico citados a continuación, esta Delegación Federal determina vincular el **proyecto** con los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU)¹; ya que el sitio se ubica dentro de un centro de población legalmente constituido.

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

Del análisis de los criterios ecológicos aplicables a las áreas urbanas (CU) se desprende que los materiales calizos y recursos naturales provendrán de fuentes o bancos autorizados, haciendo uso del material pétreo existente en la conformación de la playa artificial y alberca (CU-09); en el mantenimiento de las áreas ajardinadas se hará uso de

¹ La **promovente** vinculó el proyecto con los criterios de regulación ecológica de carácter específicos para el uso Turístico; no obstante, los criterios de regulación ecológica de aplicación general y específicos son aplicables fuera de los centros de población; dado que se reconoce la existencia y vínculo jurídico del **proyecto** con el **PDU CPA**; no se aplican dichos criterios.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

sustancias autorizados por la CICOPLAFEST solo en caso de plagas (CU-10), no se dispondrán residuos de obras sobre la vegetación (CU-11), no se requiere la instalación de campamentos de construcción, no obstante los trabajadores contarán con agua potable, comedor y sanitarios a razón de 1 por cada 25 trabajadores (CU-12); no se contempla el uso de fuego en ninguna etapa del **proyecto** (CU-13), ni se reporta la existencia de vestigios arqueológicos (CU-17), el predio no se ubica en una reserva territorial o área de preservación ecológica (CU-18, CU-19), no se llevará a cabo el aprovechamiento de cuerpos de agua continentales u otras formaciones cársticas (CU-21), las aguas residuales generadas serán canalizadas a la planta de tratamiento existente en el fraccionamiento Puerto Aventuras (CU-22, CU-23), el uso de especies vegetales o animales o animales silvestres o nativas serán adquiridas de UMA's o con productores forestales autorizados (CU-26); no se requiere la instalación de plantas de premezclado, dosificadoras o similares (CU-28, CU-29), Se instalará una malla perimetral para reducir la emisión de polvos hacia el exterior (CU-30) y el transporte de materiales pétreos se realizará en fase húmeda y cubiertos con lona (CU-31). Dado lo anterior, se resalta lo siguiente:

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA APLICABLES A LAS ÁREAS URBANAS (CU)	
CRITERIO	PROMOVENTE
<p>CU-01. Las actividades, obras y proyectos que se pretendan desarrollar dentro del área municipal, deberán dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerando de manera enunciativa pero no limitativa, Tratados Internacionales suscritos por México, Leyes Generales, Leyes Estatales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Estatales y Municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo que no se describen como criterios las obligaciones, límites máximos permisibles o cualquier otro parámetro establecido por estos instrumentos de carácter obligatorio.</p>	<p>"El presente proyecto se planteó con pleno conocimiento y para dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente."</p> <p>El presente estudio somete a evaluación en materia de impacto ambiental desarrollo de las actividades contempladas para las etapas de construcción y operación del proyecto Marina Bay Owner's Suites y Ventura Club, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente (LGEEPA) en su artículo 28 fracciones IX y X, y al artículo 5 de su Reglamento en materia de impacto ambiental en sus fracciones Q y R"</p>
<p>Análisis: A través del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, esta Delegación Federal verifica que el proyecto se ajuste a las formalidades previstas en la LGEEPA, su Reglamento en materia de impacto ambiental, Normas Oficiales Mexicanas, Programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos aplicables, los cuales quedan señalados en el CONSIDERANDO VI del presente resolutivo.</p>	
<p>CU-02. Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa, se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p>"En las áreas de aprovechamiento del proyecto, de manera previa al inicio de obras se pretende ejecutar el rescate selectivo de flora, el cual será realizado conforme al Programa de rescate de flora que se presentó en la MIA - P para el cambio de uso de suelo."</p> <p>La selección de las especies a rescatar se obtuvo con base en los datos registrados en la caracterización de flora del sitio. En dicho programa se incluye el listado de especies por rescatar, la metodología que se empleará, equipo requerido, cronograma de actividades, etc".</p>
<p>CU-03. Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicar se determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al</p>	<p>"De manera previa al inicio del proyecto se ejecutarán las medidas enfocadas a la protección de la fauna silvestre que se ubique en el área de aprovechamiento y zonas aledañas, de acuerdo con el Programa de rescate de fauna que se presentó en la MIA - P para el cambio de uso de suelo."</p>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

00620

<p>proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p><i>El programa cumplió con lo requerido por este criterio y valorado por la Delegación de la SEMARNAT".</i></p>
<p>Análisis: Las obras y actividades que se someten al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental no incluyen la remoción de vegetación forestal; toda vez, que a través del oficio 04/SGA/0998/17 de fecha 01 de marzo de 2016 esta Delegación Federal autorizó en materia de impacto ambiental, los aspectos ambientales del cambio de uso del suelo; a través de la remoción de vegetación de selva baja subcaducifolia y la modificación de su vocación natural sobre una superficie de 3,287.20 m² (Expediente 23QR2017TD020). En este orden de ideas el promovente manifestó lo siguiente:</p> <p><i>"...Considerando que el cambio de uso de suelo ya fue autorizado para el proyecto, los programas que se ejecutarán para esa etapa corresponden al de Rescate de Flora y Rescate de Fauna. Por lo que para las etapas de construcción y operación se aplicarían los siguientes, que se integran a la presente MIA-P:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos. • Programa de Arborización, Ajardinado y Reforestación. • Programa de Difusión ambiental..." <p>Es así, que esta Delegación Federal ha evaluado el cumplimiento de los criterios CU-02 y CU-03 en relación al Programa de rescate selectivo de vegetación; así como las medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre, selección de métodos y técnicas a aplicar en el área de aprovechamiento proyectada.</p>	
<p>CU-04. Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.</p>	<p><i>"El proyecto tendrá 1,083.50 m² de áreas verdes, distribuidas en 455.80 m² de áreas ajardinadas, 313.85 m² de áreas verdes modificadas y 313.85 m² de áreas verdes con vegetación natural.</i></p> <p><i>Las áreas verdes ajardinadas y verdes modificadas serán acondicionadas con especies nativas y ornamentales no invasoras, en la proporción que marca este criterio de 4:1.</i></p> <p><i>Las áreas de conservación desprovistas de vegetación y con palmas de cocos dispersas, solamente serán acondicionadas con especies nativas.</i></p> <p><i>Anexo a la presente MIA se pone a su consideración el Programa de Arborización y Ajardinado (Anexo 14) que se aplicará en el proyecto, en el que se contempla incorporar los individuos que fueron rescatados de las áreas de aprovechamiento. De la misma manera, se emplearán especies ornamentales propias de la región que no son consideradas como invasoras de acuerdo con la CONABIO, las cuales provendrán de viveros autorizados".</i></p>
<p>Análisis: Esta Delegación Federal reitera que a través del oficio 04/SGA/0998/17 de fecha 03 de julio de 2017, se autorizó en materia de impacto ambiental la remoción de vegetación; así como su vocación natural en una superficie de 3,287.20 m²; por lo que las superficies sujetas a aprovechamiento, ya han sido evaluadas. En consecuencia el cumplimiento del criterio CU-04, ya ha sido analizado. No obstante lo anterior, el promovente presentó el documento denominado "PROGRAMA DE ARBORIZACIÓN, AJARDINADO Y REFORESTACIÓN" (Anexo 14, MIA-P). En dicho programa se indica que la selección de especies se basó en la composición vegetal original del sitio a partir del listado de las especies reportadas en el estudio de caracterización de flora (Capítulo IV de la presente MIA-P), en las propuestas del Programa de Rescate de Flora (Expediente 23QR2017TD020); y en el listado de especies recomendadas para reforestación por la CONABIO. Los criterios de selección fueron los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Altura y forma de la copa: Ésta varía dependiendo de la zona en donde pretenda plantarse el ejemplar. b) Extensión y profundidad de las raíces: Se deberán seleccionar especies cuyo sistema radicular no dañe instalaciones o infraestructura. Las especies que desarrollen grandes sistemas radiculares superficiales deberán descartarse. Con base en este criterio debe evitarse la plantación de especies del género <i>Ficus</i> sp., <i>Casia fistula</i> (lluvia de oro), <i>Delonix regia</i> (flamboyán), que si bien son especies que crecen rápido, y fácilmente accesibles en los viveros, presentan raíces superficiales y extensivas que causan daños a la infraestructura urbana. c) Potencial ornamental: Se preferirán especies que sean ornamentalmente atractivas ya sea por sus flores, el color de sus hojas o la forma de su copa. En este rubro hay una gran cantidad de especies ornamentales disponibles, sin embargo siempre hay que dar preferencia a las nativas y exóticas consideradas no invasoras de acuerdo con la CONABIO las cuales deberán ser claramente identificadas a nivel de especie, para tener la seguridad de no estar adquiriendo especies invasoras, como por ejemplo las variedades de bambú de las cuales hay especies nativas de México. Las especies con potencial ornamental solamente serán empleadas para las actividades de arborización y ajardinado. 	





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

- d) *Ser especies perennifolias: Se deberán preferir las especies perennifolias por producir menor cantidad de hojarasca a lo largo del año, lo cual facilita la limpieza de las calles y evita inundaciones durante la época de lluvias, al no tapar los drenajes pluviales.*
- e) *Toxicidad: Se deberán descartar especies que representen un riesgo para la salud humana, ya sea a través de sus frutos, hojas o corteza, o por presentar espinas.*
- f) *Requerimientos de luz y nutrientes: Las especies seleccionadas deberán ser tolerantes a altos niveles de insolación y al tipo de sustrato existente en el sitio.*
- g) *Potencial para albergar fauna nativa: Se preferirán especies que, además de cumplir con todos los criterios anteriores, provean de sitios de refugio o alimentación a especies de fauna nativa.*

En relación a las especies exóticas invasivas, y como parte de las acciones de monitoreo se contempla la erradicación de cualquier individuo de las especies exóticas, conforme el Acuerdo por el que se determina la Lista de Especies Exóticas Invasoras por México publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de diciembre de 2016.

CU-05. Para el desplante de cualquier obra o instalación se deberán utilizar preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.

“La vegetación presente en el predio del proyecto se encuentra perturbada desde que se inició con el desarrollo del plan maestro, y ha sufrido modificaciones subsecuentes bajo las autorizaciones otorgadas por la SEMARNAT (Ver con detalle antecedentes del Capítulo 1).

El desplante del proyecto considera una superficie de 5,649.27 m de la cual 41.81% (2,362.04 m²) corresponde a una superficie previamente perturbada, y 58.19% a vegetación secundaria de selva baja.

El total de la superficie con perturbaciones previas del predio corresponde a 2,571.39 m², y de esta superficie se está considerando 2,362.04 m² para el desplante del proyecto (91.86%), de ahí que se está aprovechando la mayor parte de la superficie perturbada del lote, dando cabal cumplimiento a este criterio.

Cabe señalar que la vegetación de selva aun cuando es vegetación forestal, se catalogó como vegetación secundaria arbórea, debido a que presenta cierto grado de perturbación.

De tal forma que considerando estas condiciones ambientales del sitio, el proyecto ya cuenta con autorización en materia de impacto ambiental para realizar el cambio de uso de suelo, otorgada por la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo mediante el oficio resolutorio No. 04/SGA/0998/1703120 de fecha 03 de julio de 2017 (Anexo 6)”.

Análisis: De acuerdo a la caracterización ambiental realizada en el predio se tiene una superficie de 573.68 m² desprovistas de vegetación, y un área excavada de 1,275.57 m² correspondientes a la marina originalmente autorizada a través del oficio **S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./6315/11** de fecha 22 de agosto de 2011 y modificaciones autorizadas a través de los oficios **SGPA/DGIRA/DG/04689** de fecha 27 de mayo de 2014 y **SGPA/DGIRA/DG/00080** de fecha 04 de enero de 2017. De igual manera y conforme a los estudios realizados en el predio, la vegetación existente corresponde a selva baja subcaducifolia con un desarrollo secundario a consecuencia del efecto de borde producto de las actividades de lotificación del desarrollo Puerto Aventuras (Ver Figura 27. *Mapa de vegetación presente en el área de estudio*, p 55, Capítulo IV, **MIA-P**) ocupando una superficie aproximada de 59.09% con respecto a la superficie total del predio.

Dado lo anterior, esta Delegación Federal advierte que para el desplante del **proyecto** se hará uso de áreas perturbadas por usos previos; así como áreas con vegetación con desarrollo secundario, por lo que se cumple con el criterio **CU-05** (Ver Figura 3: *Plano de conjunto del proyecto*, p 11, Capítulo II, **MIA-P**).

CU-06. En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el triturado y composteo de la madera resultante del desmonte que se autorice. Los materiales obtenidos no podrán ser comercializados –salvo autorización expresa de la autoridad correspondiente–, sino aprovechados en el mejoramiento de áreas verdes, de equipamiento o de donación.

“Con el fin de cumplir con este criterio se pretende realizar la recuperación de tierra vegetal producto del despalle de las Áreas de aprovechamiento donde se realicen estas actividades, así como realizar el triturado de parte del material vegetal que se genere.

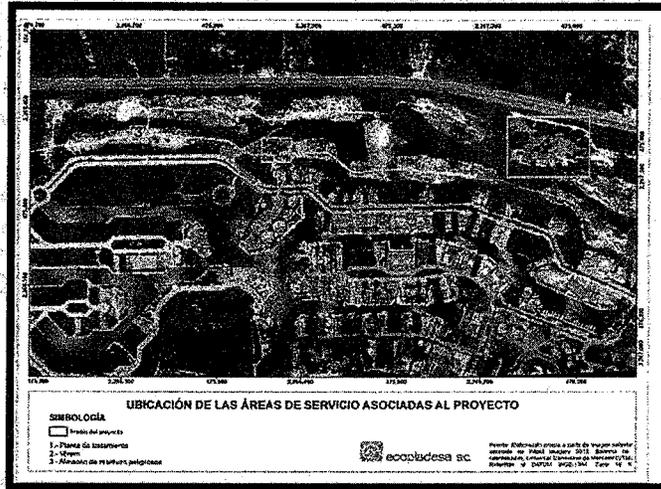
El material vegetal triturado (mulch) y la tierra cribada, serán utilizados para el embolsado de los ejemplares rescatados y para las



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

	<p>actividades de arborización y ajardinado del proyecto al final de la etapa de construcción del proyecto”.</p>
<p>Análisis: El criterio que se analiza es de carácter obligatorio, resaltando esta Delegación Federal que el predio cuenta con vegetación forestal. No obstante, a través del oficio 04/SGA/0998/17 de fecha 01 de marzo de 2016 esta Delegación Federal autorizó en materia de impacto ambiental, los aspectos ambientales del cambio de uso del suelo; a través de la remoción de vegetación de selva baja subcaducifolia y la modificación de su vocación natural sobre una superficie de 3,287.20 m² (Expediente 23QR2017TD020); por lo que el cumplimiento del presente criterio al estar asociado a las actividades de desmonte ya ha sido evaluado por parte de esta Delegación Federal.</p>	
<p>CU-07. En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.</p>	<p><i>“En el proyecto está contemplada la instalación de un sistema de drenaje pluvial el cual canalizará el agua de las azoteas del edificio por gravedad hacia las áreas verdes y a pozos de absorción.</i></p>
<p>CU-08. La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), de conformidad con la normatividad aplicable.</p>	<p><i>En las áreas abiertas como estacionamiento y andadores, el agua pluvial será dirigida por medio de los declives hacia las áreas verdes, y pozos de absorción.</i></p> <p><i>La instalación de los pozos considera la colocación de sistemas de decantación para la retención de sólidos, sedimentos y contaminantes que solicita este criterio”.</i></p>

Análisis: El criterio **CU-07** es indicativo y por tanto de observancia obligatoria. De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** el Desarrollo Puerto Aventuras cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en el Plano 3; por lo que el **proyecto** se conectará a la red de drenaje que se encuentra a pie de cabecera del Boulevard Puerto Aventuras (Ver p 32, Capítulo II **MIA-P**). Por otro lado, se contará con sistema de drenaje pluvial, con sistemas de decantación para la retención de sólidos, sedimentos y contaminantes. Por lo anterior, se advierte que las instalaciones sanitarias y pluviales se encuentran separadas, pretendiendo canalizar las aguas pluviales a pozos de absorción. Siendo que la **promovente** omitió indicar la ubicación y características de los pozos antes señalados esta Delegación Federal determinó imponer medidas adicionales a las presentadas en los Términos del presente resolutivo (Ver **CONDICIONANTE 4**).



Ubicación de la Planta de tratamiento de aguas residuales de lodos activados (P 33, Capítulo II, MIA-P)

Se resalta que la presente resolución únicamente se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO III** del presente resolutivo, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales; así como de los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el proyecto, en particular en referencia a los trámites correspondientes ante la Comisión Nacional del Agua.

<p>CU-14. Todos los proyectos que en cualquiera de sus etapas de desarrollo generen residuos peligrosos deberán contar con un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia.</p>	<p><i>“Para dar cumplimiento a este criterio, en las etapas de preparación y construcción del proyecto, se hará uso del almacén de residuos peligrosos que se encuentra en el Lote 01 Smz. 100 del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 Puerto Aventuras, el cual posee paredes, techo y piso de concreto, posee una canaleta para conducir los derrames, una fosa de contención y cuenta con la señalización</i></p>
--	---



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

	<p>adecuada y extintores.</p> <p><i>En la etapa de operación del proyecto la generación de residuos peligrosos será mínima, y los que resulten de las actividades de mantenimiento se dispondrán por medio de los contratistas que los generen a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos.</i></p> <p><i>Los residuos peligrosos generados serán separados de acuerdo con su tipo y periódicamente se entregarán a una empresa autorizada en su manejo, quien se encargará de su traslado y disposición final.</i></p> <p><i>En el Programa de Manejo de Residuos anexo a la presente MIA-P (Anexo 15), se establecen los procedimientos que se llevarán a cabo para el manejo adecuado de los residuos que se generen en cada una de las etapas del proyecto”.</i></p>
<p>CU-15. En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.</p>	<p><i>“Con el fin de dar cumplimiento a este criterio y al artículo 38 de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Quintana Roo, se elaboró el Programa de Manejo de Residuos anexo a la presente, en el que se describen los procedimientos para manejar adecuadamente los residuos que se generen en cada una de las etapas del proyecto”.</i></p>
<p>CU-33. 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 se empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso corrección, que aplicará. Para el almacenamiento de este tipo de sustancias 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.</p>	<p><i>“Como lo dicta el presente criterio, durante todas las etapas del proyecto se evitará el derrame de sustancias tales como combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras potencialmente contaminantes, para lo cual se aplicarán las medidas de prevención pertinentes, mismas que se indican en los capítulos II y VI; asimismo, se implementarán las medidas establecidas dentro del Programa de Manejo de Residuos Sólidos que se incluye en la presente MIA-P.</i></p> <p><i>Las sustancias potencialmente contaminantes que se requieran para el proyecto, se resguardarán en el almacén de residuos peligrosos que se encuentra en el Lote 001, Smz 100 del Desarrollo Turístico Plano 4 Puerto Aventuras”.</i></p>
<p>Análisis: Se presentó el documento denominado “PROGRAMA DE RESIDUOS” cuyo objetivo es mitigar el impacto sobre el ambiente derivado de la generación, manejo y disposición de Residuos sólidos urbanos, Residuos de Manejo Especial y Residuos Peligrosos que se generen en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto.</p> <p>En relación al criterio CU-14 y CU-33 esta Delegación Federal advierte que se espera la generación de residuos peligrosos como: <i>Estopas impregnadas con solventes, grasas y combustibles; filtros de aceite, aire; botes vacíos de solventes, pegamentos de PVC, botes vacíos de pinturas a base de esmalte, grasas y aceites quemados;; materiales impregnados con hidrocarburos, solventes y pinturas a base de aceite y envases de productos clorados.</i> Estos residuos se colocarán de manera temporal en el Lote 001, SM 100 del Desarrollo Turístico (Ver Figura 8. <i>Ubicación de las instalaciones asociadas al proyecto de las cuales se hará uso durante las diferentes etapas de su conformación</i>, p 33, Capítulo II, MIA-P), dentro de la superficie de cambio de uso de suelo autorizada mediante oficio 03/ARRN/0194/12 de fecha 27 de enero de 2012. Por otro lado, se hace notar que el programa presentado contempla medidas de prevención, mitigación y/o correctivas para el manejo de dichos residuos.</p> <p>Se hace notar, que de acuerdo con lo establecido en la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, la autoridad competente para la evaluación y en su caso autorización del Plan de Manejo de Residuos, es la autoridad estatal. Al respecto se señala 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, en específico en materia del manejo de residuos.</p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

CU-16. Para los fines de aplicación de este instrumento, en particular para la definición de competencias para la evaluación en materia de impacto ambiental, la zona costera o ecosistema costero del Municipio Solidaridad al interior de los centros de población con programa de desarrollo urbano decretado incluye únicamente a los predios colindantes con la zona federal marítimo terrestre.

"El predio de interés se ubica dentro de un centro de población regulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad (P.O. 8 de abril de 2011), y como se explicó en el numeral "2" de este Capítulo, no colinda con la zona federal marítimo terrestre; sin embargo, y como también se comentó en el antedicho numeral "2" del presente Capítulo, el Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo se declaró incompetente para evaluar la construcción y operación del proyecto que nos ocupa, manifestando que la competencia para ello correspondía a esa H. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, derivado de lo cual, mediante el presente estudio sometemos a la evaluación de impacto ambiental de esa H. Delegación Federal la construcción y operación de este Proyecto".

Análisis: El sitio del proyecto se encuentra regulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad (PDU CPA), si bien el criterio CU-16, la zona costera o ecosistema costero del Municipio de Solidaridad únicamente al interior de los centros de población con PDU decretado, **incluirá a los predios colindantes con la ZOFEMAT.** Tal delimitación artificial de ecosistema costero tiene como consecuencia que el predio que nos atañe no se incluye dentro de la zona costera o ecosistema costero; siendo que no hay una definición legal de "Ecosistema costero". No obstante lo anterior, cabe hacer mención que 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 de la LGEEPA y 5 inciso Q) 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.."

"ARTÍCULO 5. Quienes pretendán 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:

- Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;
- Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y
- La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros..." (Negritas por parte de esta Delegación Federal).

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

En este orden de ideas, si bien no se tiene una definición legal de ecosistema costero, éste puede ser definido considerando diferentes criterios, por lo que esta Delegación Federal analizó la ubicación y las características naturales del sitio del proyecto, advirtiéndose que considerando criterios de límites político administrativos, se ubica en este tipo de ecosistema al ubicarse en un estado, municipio y localidad costeros, en particular la localidad de Puerto Aventuras, corresponde a un área costera, en la que se desarrollan diversas actividades turístico-hoteleras.

Considerando el medio natural, se advierte que el sitio del proyecto corresponde a un desarrollo inmobiliario y se ubica eminentemente en un ecosistema costero tal y como se describieron los componentes ambientales en la MIA-P, en virtud de lo cual para el caso que nos ocupa y en consecuencia queda definida la

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

competencia federal. De manera que no obstante la delimitación artificial señalada en el criterio **CU-16 del POEL MS**; éste criterio no puede definir la competencia de las obras y actividades que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental ya que ésta se encuentra establecida en la LGEEPA y su REIA y que si bien el Programa de Ordenamiento Ecológico define la zona costera o ecosistema costero del Municipio Solidaridad, también es cierto que por sus características ambientales el sitio de ubicación del proyecto se ubican en un ecosistema costero.

Robustece lo anterior, que el 28 de agosto de 2017 el **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA)** emitió el oficio **INIRAQROO/DG/DIA/411/2017**, a través del cual, se declaró incompetente para resolver el proyecto denominado **"Marina Bay Owner's Suites y Ventura Club"** conforme lo siguiente:

"PRIMERO.- NO TENER FACULTADES PARA LA EVALUACIÓN Y DICTAMEN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL del proyecto "MARINA BAY OWNER'S SUITES Y VENTURA CLUB", que pretende desarrollarse en el Lote 01, Manzana 14 del plano 4 del Desarrollo Turístico Residencial Puerto Aventuras, a la altura del km 269.5 de la Carretera Federal 307 en el Municipio de Solidaridad, Quintana Roo con fundamento en lo dispuesto en el artículo 124 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 28, fracciones IX y X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Artículo 5, incisos Q) y R) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia del Impacto Ambiental..."

De igual forma, por la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)** de esta Secretaría mediante oficio **S.G.P.A./D.G.R.A./D.G./6315** de fecha 22 de agosto de 2011, en el ámbito de su competencia, autorizó de manera condicionada la remoción de vegetación en una superficie de 10.64 ha aproximadamente de selva baja y matorral costero; así como las obras y actividades del proyecto denominado **"Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras"**, siendo que el proyecto que nos ocupa se ubica en la zona comprendida dentro de dicho desarrollo, por lo que las obras del **proyecto** eminentemente corresponde a un ecosistema costero conforme la descripción del sistema ambiental y área de influencia presentada en el Capítulo IV de la **MIA-P**.

CU-20. Alrededor de los cenotes y accesos a cuevas se deberá mantener una franja perimetral de protección constituida por vegetación natural, con una anchura equivalente a la anchura máxima del espejo de agua. En esta franja sólo se permitirá el aclareo de hasta el 10 % de su cobertura y la remoción de árboles jóvenes de hasta 10 cm de diámetro, siempre y cuando la autoridad competente por excepción otorgue el cambio de uso de suelo en esta superficie.

"En el predio no se registraron cenotes ni accesos a cuevas por lo que no le es aplicable este criterio".

Análisis: En la **MIA-P** se reporta un sistema de cavernas ubicado bajo el poblado de apoyo de Puerto Aventuras y el sistema Chac Hal Al bajo el desarrollo turístico Puerto Aventuras. El sistema de cavernas "Chac Hal-al" se encuentra en el borde costero del predio correspondiente al Plano 4 de "Puerto Aventuras", ver siguiente figura:

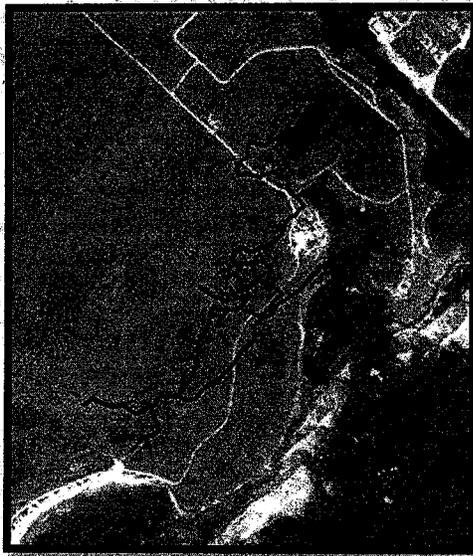


Figura 11. Sistema de cavernas "Chac Hal-al" bajo la zona costera del predio denominado Plano 4 de Puerto Aventuras (Fuente: Devos y Birnbach, 2007- Inédito) (p24, Capítulo IV, MIA-P).

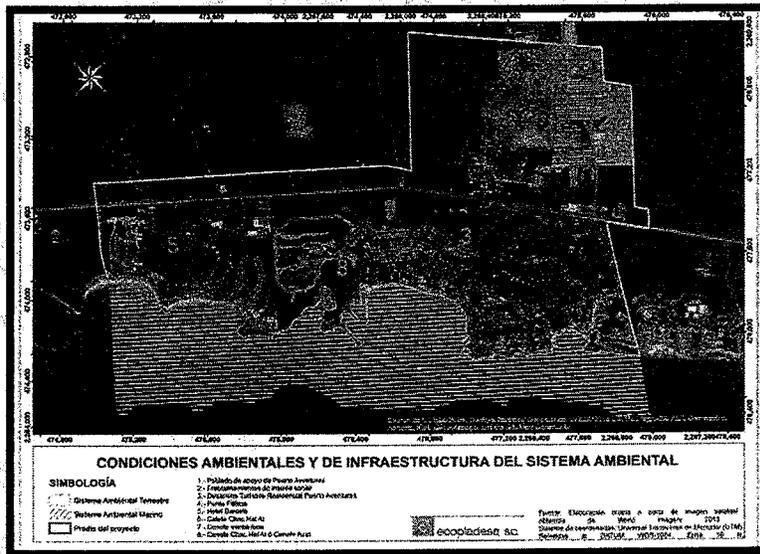
No obstante lo anterior, con base en el estudio geohidrológico elaborado para todo el predio del Plano 4, se puede acotar para el predio del proyecto que tiene los mismos patrones de hidrología subterránea, y de acuerdo a la geología del perfil A-A' no se identificaron cavidades importantes en la zona donde se ubica el lote,

tal y como se muestra en las siguientes imágenes:



Red de flujo del predio Puerto Aventuras del 03 de noviembre de 2009. (p 27, Capítulo IV, MIA-P)

En relación a la presencia de cenotes, se reporta en el sistema ambiental el Cenote Media Luna y el Cenote azul o Chac Hal Al este último a una distancia aproximada de 287 m del predio.



Ubicación de los cenotes reportados en el sistema ambiental, identificados con los numerales 8 y 7(p 10, Capítulo IV, MIA-P)

CU-24. En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.

“En las áreas de aprovechamiento del proyecto se contempla mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que coincidan con las áreas verdes ajardinadas (455.80 m).

En cuanto a las áreas verdes modificadas no se contempla remover el estrato arbóreo ni palmas, ya que así lo especifica la definición de dichas áreas de acuerdo al PDU, sino solamente el estrato arbustivo y herbáceo que se requiera”.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

Análisis: Las obras que se ingresan al procedimiento de evaluación de impacto ambiental no contemplan la remoción de vegetación. No obstante se resalta que esta Delegación Federal autorizó en materia de impacto ambiental y de manera condicionada; a través del oficio número **04/SGA/0998/17** de fecha 03 de julio de 2017, el cambio de uso de suelo para llevar a cabo el **proyecto**, por tanto las áreas sujetas a aprovechamiento ya han sido evaluadas.

CU-25. La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique.

Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtener de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y las autorizaciones estatales y municipales respectivas. Será obligatorio mantener la superficie remanente con la vegetación original. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su restauración o reforestación.

"De acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad, al predio le corresponde un uso de suelo TR2b (Zonas Turísticas de densidad baja). Por lo que basados en este instrumento se identificó que al predio del proyecto le es aplicable un Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS) del 90 % como área modificada del total del lote; y del 10% restante, la mitad se debe mantener como área verde natural y el resto como área verde modificada, en esta última se puede remover el estrato arbustivo y herbáceo, manteniendo el estrato arbóreo.

Así las cosas y basados en el pretendido diseño del proyecto, se tiene que el desarrollo del mismo considera un desplante de 5,649.24 m del cual sólo requiere desmontar una superficie de 3,287.20 m² de vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia, y el restante 2,362.04 m corresponden a áreas carentes de cobertura vegetal y con palmas de *C. nucifera* dispersas.

El proyecto mantendrá 313.85 m de áreas verdes modificadas, de las cuales reforestará 171.76 m, por presentar palmas de coco dispersas o carecer de vegetación.

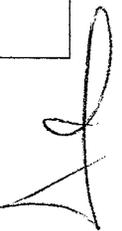
En el diseño del proyecto y de acuerdo a los parámetros que marca el PDU, se mantendrán 313.85 m² de áreas de conservación con la vegetación natural, de las cuales 37.59 m² serán reforestadas.

En consecuencia se reforestará una superficie total de 209.35 m² de las áreas verdes que presentan perturbaciones. Las acciones concretas para llevar a cabo la reforestación se describen en el Programa de Arborización y A Jardinado anexo a esta MIA-P.

Las actividades de reforestación se apegan a lo establecido en el Arborización y ajardinado anexo al presente estudio.

Cabe señalar que el Desarrollo Turístico Plano 4 de Puerto Aventuras cuenta con Autorización vigente para el Cambio de Uso de Terrenos Forestales otorgada por la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo mediante oficio No. 03/ARRN/0194/12-0533 de fecha 27 de enero de 2012, con última renovación otorgada mediante oficio No. 03/ARRN/0752/16-01801 de fecha 13 de abril de 2016 para un plazo de 4 años adicionales.

En dicha autorización de CUSTF se contempló la remoción de la vegetación en el 90% de CMS y en el 5% de Áreas verdes modificadas, manteniendo en condiciones naturales la vegetación en el otro 5% del predio de todo el Plano 4, incluyendo la urbanización, conformación de la marina, y el desmonte de todos los lotes considerados para desarrollo posterior, de los cuales forma parte el 2 predio donde se propone el proyecto.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

Adicionalmente, el proyecto ya cuenta con autorización en materia de impacto ambiental para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, otorgada por la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo mediante el oficio resolutorio No. 04/SGA/0998/1703120 de fecha 03 de julio de 2017, bajo los parámetros permitidos por el PDU vigente (Anexo 6)".

Análisis: La Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) autorizó de manera condicionada en materia de impacto ambiental el proyecto denominado "Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras" a través del oficio S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./6315 de fecha 22 de agosto de 2011 y sus modificaciones a través de los oficios SGPA/DGIRA/DG/04689 de fecha 27 de mayo de 2014 y SGPA/DGIRA/DG/00080 de fecha 04 de enero de 2017. En consecuencia y siendo que el Lote donde pretende desplantarse el proyecto se ubica dentro del "Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras" esta Delegación Federal advierte lo siguiente:

- A través del oficio SGPA/DGIRA/DG/00080 de fecha 04 de enero de 2017 la DGIRA autorizó la fusión de los lotes comerciales 01, MZ 14 y 02 Mz 15 con la porción marina existente entre ellos para obtener como lote resultante el denominado Lote Tco 01, Mz 14 con una superficie total de 6, 276.94 m², sitio donde se pretenden desplantar las obras del proyecto. En el oficio de modificación la DGIRA señaló lo siguiente:

"Con base en la información de "antecedentes" citada en el numeral 4 del presente oficio, y ya que el **promoviente** no continuará con la excavación de la marina, en su escrito de solicitud de modificación al **proyecto**, establece como segunda petición, la correspondiente a fusionar los dos lotes comerciales y la porción de la marina autorizada, que queda entre ambos, conforme la siguiente distribución:

Mz	Lote	Uso de suelo	Superficie m ²
14	01	Tco1	2,950.83
15	02	Tco2	1,064.34
Marina			2,261.77
Total			6,276.94

El Lote resultante será denominado como Lote Tco 01, Mz 14, con una superficie total de 6,276.94 m², el cual quedará sujeto a la presentación del estudio de impacto ambiental correspondiente, tal y como quedó establecido en el **Término PRIMERO** del oficio resolutorio del proyecto, que atendiendo lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad (2011), deberá atender en su diseño, los siguientes parámetros:

Mz	Lote	Uso de suelo	Superficie del lote (m ²)	Superficie máxima de aprovechamiento COS		Superficie de Conservación		Superficie máxima de construcción		Densidad
				%	m ²	%	m ²	CUS	m ²	No de cuartos
14	01	Tco1	6,276.94	60	3,766.16	40	2,510.78	1.5	9,415.41	40

..." (Subrayado por parte de esta Delegación)

- Dado lo anterior, y tomando en cuenta las especificaciones del criterio ecológico **CU-25**; esta Delegación Federal evalúa únicamente los parámetros correspondientes a la construcción y operación de las obras; ya que a través del oficio **04/SGA/0998/17** de fecha 03 de julio de 2017 esta Delegación Federal autorizó en materia de impacto ambiental y de manera condicionada, la remoción de vegetación y la modificación de su vocación natural; por lo que las superficies sujetas a desmonte y superficies sujetas a conservación ya han sido evaluadas. Es así que en términos del criterio **CU-25** y:
 - En relación al COS, se tiene que para el predio se puede aprovechar una superficie máxima equivalente al 60% correspondiente a 3,766.164 m², siendo que el proyecto tiene un COS de 1, 560.97 m², esta Delegación Federal advierte que no se rebasa el superficie máxima de aprovechamiento.
 - En relación al CUS, se tiene para el predio un coeficiente de 1.5 lo que corresponde a 9,415.41 m²; por lo que no se rebasa la superficie máxima de construcción.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

CU-27. Se deberán mantener en pie e integrar al diseño del proyecto los árboles con diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm. Para evitar daño a las raíces deberá establecerse un radio de protección de 5 m alrededor del tronco del árbol.

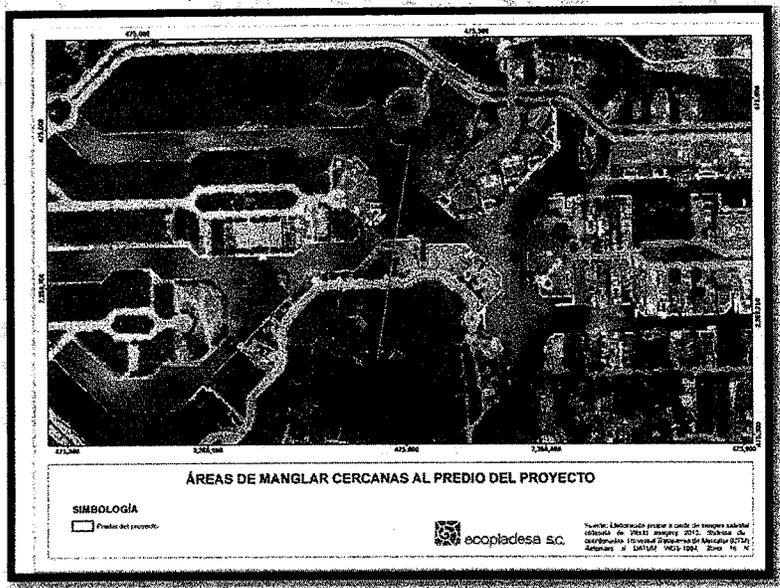
"Se contempla dejar en pie e integrar al diseño del proyecto en la medida de lo posible, los árboles de la vegetación original con mayor diámetro y altura, que se registren en las áreas de aprovechamiento".

Análisis: Dentro de las obras y actividades sujetas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental no se contempla el cambio de uso de suelo; toda vez, que a través del oficio **04/SGA/0998/17** de fecha 03 de julio de 2017 esta Delegación Federal autorizó en materia de impacto ambiental y de manera condicionada, la remoción de vegetación y la modificación de su vocación natural en una superficie de 3,287.20 m² (Expediente **23QR2017TD020**); por lo que el cumplimiento del criterio **CU-27** asociado a dichas actividades ya ha sido evaluado.

CU-32. En predios urbanos en los que existan manglares, deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

"El predio del proyecto no posee vegetación de manglar, por lo que no le es aplicable este criterio. Al mismo tiempo cabe señalar que la vegetación de manglar que se encuentra dentro del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras, se encuentra a una distancia de 265.0 m hacia el sur oeste del predio".

Análisis: De acuerdo a la descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto** (Capítulo IV, **MIA-P**), como resultado del análisis de fotointerpretación realizado, se determinó que para el sistema ambiental en su porción terrestre se distinguen cinco unidades ambientales por el tipo de cobertura vegetal; el manglar ocupó una superficie aproximada de 3 ha correspondiente al 0.54% de la superficie total reportada. No obstante, lo anterior dentro del área de estudio no existe vegetación de manglar, ni en sus colindancias; reportando que la distancia más cercana a este tipo de vegetación es de aproximadamente 265 m, y corresponde al manglar que rodea el cenote Chac Hal' Al, tal y como se observa en la siguiente imagen.



Distancia del predio al área de manglar más cercana (p 91, Capítulo III, MIA-P)

En consecuencia el **proyecto**, no se vincula con la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, *Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana antes citada, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y **Decreto por el que se adiciona un artículo 60TER 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.

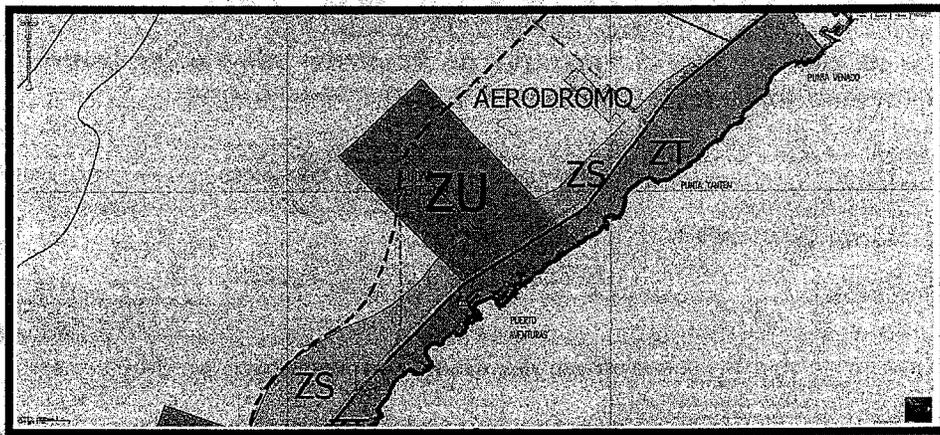
C. Que el predio donde se pretende construir el **proyecto** se encuentra dentro del polígono de incidencia del **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2010 (**PDU**); conforme la zonificación asignada en dicho instrumento de planeación se



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

divide el territorio en tres zonas: zonificación con vocación turística ubicada a lo largo de la carretera federal y el Mar Caribe; otra es de carácter urbano de apoyo para la zona turística, ubicada al poniente del eje de la carretera y la tercera es la zona rural al interior del Municipio. Bajo este contexto, se tiene lo siguiente:

- La función de la zonificación primaria es ordenar, regular y planear el desarrollo urbano del Municipio, acorde a las estrategias planteadas; por lo que el territorio se dividió en diferentes áreas, entre éstas se definieron las "Zonas urbanas".
- Esta zonificación urbana: "Corresponde a la mancha urbana de cada centro de población, con servicios de infraestructura, equipamiento, construcciones e instalaciones urbanas y turísticas. Se han clasificado en: áreas de urbanización progresiva, objeto de acciones mejoramiento social y en áreas de renovación urbana, que requieren de acciones técnicas de acondicionamiento de suelo, mejoramiento, saneamiento, reposición, y complemento de los elementos dentro del centro de población. Estas últimas podrán implicar nuevas modalidades o intensidades para su utilización, por lo tanto, en esta clasificación están todas las zonas construidas y equipadas y todas aquellas áreas construibles o susceptibles de desarrollarse de forma inmediata. Las regulaciones se indicarán en la zonificación secundaria década centro de población" (3.5.1.- Zonificación primaria, **PDU**).
- El **proyecto** se ubica en la zonificación primaria "ZONA URBANA" con clave ZU, conforme el plano de "ZONIFICACIÓN PRIMARIA" con clave E-1.3 correspondiente a Ciudad Aventuras.



Ubicación del predio dentro del PDU

- De acuerdo a la estrategia general del Programa Municipal de Desarrollo Urbano el ordenamiento territorial debe constituir la base de la planeación de las ciudades ya que es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos (p 125, **PDU**).

Es así que el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad (**PDU**) se vincula con el **POEL MS** para una correcta planeación y estrategia urbana en todo el municipio, con objeto de ser congruente con los esfuerzos de política ambiental y urbana ya establecidos. En la zonificación de desarrollo propuesta se deben respetar los criterios establecidos en el **POEL MS** conforme lo señalado en el mismo instrumento.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

Por lo anteriormente mencionado, el **PDU** reconoce la **UGA 15** denominada "**Corredor turístico Yalkú-Paamul**", sitio donde se ubica el **proyecto** como una unidad de gestión ambiental con política de Conservación, señalando a la **UGA 9** denominada "**Zona Urbana de Ciudad Aventuras**", como el centro urbano legalmente constituido conforme al entonces **Programa Director de Fortalecimiento Urbano 2002- 2026 de Ciudad Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 01 de abril de 2002² (Zona Urbana de Ciudad Aventuras, p131, **PDU**).

Si bien el **PDU** ubica el sitio del **proyecto** en una zonificación urbana conforme el plano de zonificación primaria (E-13); reconoce y asigna a la **UGA 15** con una política de Conservación dentro de la Zonificación Turística, tal y como se menciona a continuación:

"3.6.11 Zona Urbana.

Se consideran las zonas urbanas de Playa del Carmen, Ciudad Aventuras y Akumal y su normatividad está contenida en los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes"

"3.6.12 Zona Turística.

Estas zonas (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" (Subrayado por esta Delegación).

No obstante lo anterior, el 08 de abril de 2011 se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventuras** señalando en el Considerando 7 de su decreto lo siguiente:

"Que la creación del Municipio de Tulum acelerará el proceso de conurbación con nuestro Municipio... Por ello, hemos armonizado las posibilidades de desarrollo urbano de Puerto Aventuras, como una demarcación territorial conformada por el polígono del centro de población de Ciudad Aventuras y el polígono de Puerto Aventuras..." (Subrayado por esta Delegación).

En consecuencia, el **proyecto** se ubica dentro de un centro urbano legalmente constituido, cuyas formalidades son analizadas en el siguiente **CONSIDERANDO**, ya que el sitio donde se pretenden realizar las obras y actividades se ubica dentro del polígono denominado Puerto Aventuras.

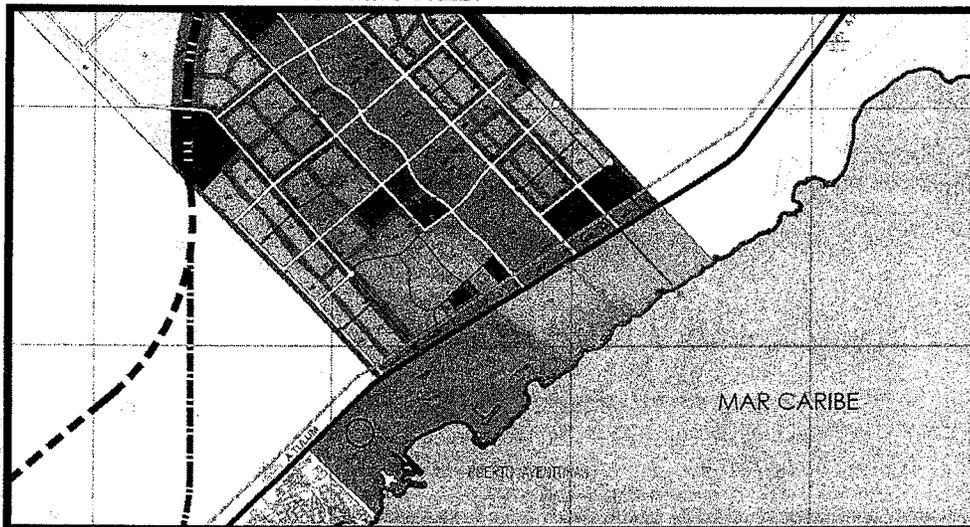
- D.** Que el sitio del **proyecto** incide dentro del polígono regulado por el **Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Aventuras, Municipio de Solidaridad (PDU CPA)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 08 de abril del 2011; por lo que el sitio donde se pretende construir el **proyecto** corresponde a un centro de población legalmente constituido, conforme el Acta de la Vigésima Sexta Sesión Extraordinaria, celebrada el 01 de abril de 2011 por el H. Ayuntamiento de Solidaridad. Al respecto se tienen las siguientes observaciones:

² Conforme el Acuerdo Segundo del PDU Aventuras se abroga y cancela el Programa Director de Desarrollo Urbano 2001-2027 Ciudad Aventuras.

Se resalta que en la página 23 del PDU Aventuras se cita el instrumento como "Programa Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población Ciudad Aventuras (PDUCP).

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

- El Programa de Desarrollo Urbano es el instrumento que por especialidad regula los usos de suelo dentro de los centros de población; cuya finalidad es reglamentar la distribución equilibrado y sustentable de la población y de las actividades económicas en las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas. Por lo anterior, es el **PDU Aventuras**, quien señala los usos de suelo, normas y restricciones de construcción asociadas a cada uso en particular.
- El plano E-14 denominado “ZONIFICACIÓN SECUNDARIA USOS Y DESTINOS DEL SUELO”, Escala 1:15,000 señala que el sitio donde se pretende construir el **proyecto** tiene un uso de suelo “TURÍSTICO RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA” con clave **TR2b**.



Ubicación del sitio del proyecto dentro del PDU CPA conforme el Plano E-14. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA USOS Y DESTINOS DEL SUELO

- El **PDU CPA** señala que el uso de suelo **TR2b** corresponde al proyecto Puerto Aventuras aprobado por la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Urbano del H. Ayuntamiento de Solidaridad con oficio DGAU/564/2005 con fecha del 07 de abril del 2005.
- Las densidades correspondientes, así como las normas y restricciones de construcción de cada uso en particular, quedan establecidas en la Tabla de Normas y Restricciones de Edificación, Puerto Aventuras de la página 115 del **PDU CPA**. Para el caso que nos compete el uso de suelo asignado al sitio del proyecto corresponde al uso “Turístico Comercial Mixto” clave Tco y corresponde al Lote 01, Mz 14 (clave Tco1) y Lote 01, Mz 15 (clave Tco2), cuyos parámetros son los siguientes:

NORMAS Y RESTRICCIONES DE EDIFICACIÓN, PUERTO AVENTURAS		
Clave	Tco1	Tco2
Área de lote mínimo m ²	3000-12500 m ²	850-3000 m ²
Restricción mínima a los linderos	Frente: 5 m Fondo: 10 m Lateral: 1 m	Frente: 5 m Fondo: 10 m Lateral: 1 m
Porcentaje de ocupación	1.5	1.5
Coefficiente de uso de suelo	60%	60%



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

Alturas mínimas de las construcciones	3 pisos 12 m	3 pisos 12 m
Cajones de estacionamiento (para residencias)	1 cajón/local	1 cajón/local
Densidad neta (cuartos/ha)	0	0

Con base a lo antes expuesto, se realiza el análisis de la forma en que el **proyecto** cumple con lo establecido por el **PDU CPA**:

USO DE SUELO TURÍSTICO COMERCIAL MIXTO Tco																															
CONCEPTO	PLAN MAESTRO	PROMOVENTE																													
Área de lote mínimo	Tco1: 3000-12500 m ² Tco2: 850-3000 m ²	6,276.94m ²																													
<p>Análisis: A través del oficio SGPA/DGIRA/DG/00080 de fecha 04 de enero de 2017, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental autorizó modificaciones del proyecto denominado "Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras" en relación a la fusión del Lote 01, Mz 14 con uso de suelo Tco1 y superficie de 2,950.83 m² y Lote 02, MZ 15 con uso de suelo Tco2 con superficie de 1,064.34 m²; así como una porción de la marina con superficie de 2,261.77 m², de lo cual resultó el lote denominado como Lote Tco-01, Mx 14 con una superficie total de 6,276.94 m², conforme la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mz</th> <th>Lote</th> <th>Uso de suelo</th> <th>Superficie m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>01</td> <td>Tco1</td> <td>2,950.83</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>02</td> <td>Tco2</td> <td>1,064.34</td> </tr> <tr> <td>Marina</td> <td></td> <td></td> <td>2,261.77</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td></td> <td>6,276.94</td> </tr> </tbody> </table>			Mz	Lote	Uso de suelo	Superficie m ²	14	01	Tco1	2,950.83	15	02	Tco2	1,064.34	Marina			2,261.77	Total			6,276.94									
Mz	Lote	Uso de suelo	Superficie m ²																												
14	01	Tco1	2,950.83																												
15	02	Tco2	1,064.34																												
Marina			2,261.77																												
Total			6,276.94																												
<p>Es así que la DGIRA resolvió autorizar la fusión de los lotes atendiendo lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad (2011).</p>																															
Restricción mínima a los linderos	Frente 5 m, Fondo 10 m Lateral 1 m	No se vincula																													
<p>Análisis: Si bien el Plan Maestro establece restricción frontal, lateral y posterior al uso de suelo Turístico Comercial Mixto (Tco), esta Delegación Federal advierte que a través del oficio de modificación número SGPA/DGIRA/DG/00080 de fecha 04 de enero de 2017, la DGIRA autorizó la fusión de los lotes 01, Mz 14, Lote 02, Mz 15 y la superficie de la marina existente entre ellos, estableciendo que el lote queda sujeto a la presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental, definiendo los parámetros a que deben sujetarse las obras y actividades que pretendan desplantarse en el lote resultado de la fusión, los cuales se presentan en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Mz</th> <th rowspan="2">Lote</th> <th rowspan="2">Uso de suelo</th> <th rowspan="2">Superficie del lote (m²)</th> <th colspan="2">Superficie máxima de aprovechamiento COS</th> <th colspan="2">Superficie de Conservación</th> <th colspan="2">Superficie máxima de construcción</th> <th>Densidad</th> </tr> <tr> <th>%</th> <th>m²</th> <th>%</th> <th>m²</th> <th>CUS</th> <th>m²</th> <th>No de cuartos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>01</td> <td>Tco1</td> <td>6,276.94</td> <td>60</td> <td>3,766.16</td> <td>40</td> <td>2,510.78</td> <td>1.5</td> <td>9,415.41</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>			Mz	Lote	Uso de suelo	Superficie del lote (m ²)	Superficie máxima de aprovechamiento COS		Superficie de Conservación		Superficie máxima de construcción		Densidad	%	m ²	%	m ²	CUS	m ²	No de cuartos	14	01	Tco1	6,276.94	60	3,766.16	40	2,510.78	1.5	9,415.41	40
Mz	Lote	Uso de suelo					Superficie del lote (m ²)	Superficie máxima de aprovechamiento COS		Superficie de Conservación		Superficie máxima de construcción		Densidad																	
			%	m ²	%	m ²		CUS	m ²	No de cuartos																					
14	01	Tco1	6,276.94	60	3,766.16	40	2,510.78	1.5	9,415.41	40																					
<p>Dado lo anterior, esta Delegación Federal advierte que la DGIRA excluyó de su atención las restricciones antes citadas (frontal, lateral y posterior), señalando aquellas a las que debe sujetarse el lote producto de la fusión. Al respecto, y sin que obste lo anterior, esta Delegación Federal advierte lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> De acuerdo al Glosario General de términos del PDU CPA se tiene lo siguiente: <p>Restricción frontal: La superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea del límite del lote con la vía pública o área común, hasta el alineamiento de la edificación por todo el frente del mismo.</p>																															



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

Restricción lateral: La superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea de la colindancia lateral hasta el inicio permisible de la edificación, por toda la longitud de dicho lindero o por una profundidad variable, según se señale en el Plan Parcial de Urbanización.

Restricción posterior: La superficie en la cual se restringe la altura y/o la distancia de la construcción dentro de un lote, con objeto de no afectar la privacidad y el asoleamiento de las propiedades vecinas, medidas desde la línea de propiedad de la colindancia posterior.

- Atendiendo las definiciones antes citadas y conforme a los planos presentados, esta Delegación Federal señala que el lote producto de la fusión colinda al sur, al este y al oeste de manera parcial con la marina artificial del Desarrollo Turístico Puerto Aventuras por lo que no se afecta la privacidad y el asoleamiento de propiedades vecinas. En relación a la restricción frontal, se respeta la restricción de 5 metros a partir del límite del lote con el Boulevard Puerto Aventuras. Por otro lado y en relación a la restricción lateral, se tiene que el predio colinda al Oeste con el lote 01 manzana 13 del desarrollo Turístico Residencial Plano-4 de Puerto Aventuras, y se respeta la superficie libre de construcción en la colindancia con este lote.

Porcentaje de ocupación	60%	1,560.97 m ²
--------------------------------	-----	-------------------------

Análisis: De acuerdo al glosario general de términos del PDU CPA el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): "Indica el porcentaje máximo de la superficie neta del lote que puede ser ocupada por construcciones techadas". En términos de la definición antes citada y considerando que la superficie del lote fusionado es de 6,276.94 m²; el porcentaje máximo que puede ser ocupado por construcciones techadas corresponde a 3,766.16m². Dado que el **proyecto** reporta una superficie de desplante de 1,560.97 m² correspondiente a sus obras techadas, equivalente al 24.87% se tiene que el **proyecto no rebasa el COS máximo permitido**.

Coeficiente de uso de suelo	1.5	9,415.41 m ²
------------------------------------	-----	-------------------------

Análisis: De acuerdo al glosario general de términos del PDU CPA el Coeficiente de Ocupación del Suelo (CUS): "Indica el área máxima que puede construirse en el lote, incluidos todos los niveles de construcción, con respecto a la superficie neta del lote". En términos de la definición antes citada y considerando que la superficie del lote fusionado es de 6,276.94 m²; el área máxima que puede construirse corresponde a 9,415.41 m²; por lo que el **proyecto no rebasa el CUS máximo permitido**.

No obstante lo anterior, para garantizar el cumplimiento del parámetro urbano, esta Delegación Federal determina imponer medidas adicionales en los términos del presente resolutivo (CONDICIONANTE 5); toda vez que el **promoviente** omitió indicar la superficie de construcción por nivel.

Altura máxima de las construcciones	3 pisos 12 m	12 m
--	-----------------	------

Análisis: De acuerdo al glosario general de términos del PDU CPA la altura máxima: "Es el número de pisos o metros lineales máximos permitidos, tomando en cuenta todos los espacios techados; no se incluyen cubos de elevadores, de circulaciones verticales y tinacos".

Considerando lo anterior, y de la Figura 4. Cortes de las fachadas del edificio, el **proyecto** tendrá una planta baja, tres niveles, con una altura de 12.00 m; por lo que **cumple con la altura máxima permitida**.

Cajones de estacionamiento (para residencias)	1 cajón/local	No se vincula
--	---------------	---------------

Análisis: En el oficio de modificación número SGPA/DGIRA/DG/00080 de fecha 04 de enero de 2017, a través del cual la DGIRA autorizó la fusión de los lotes que dieron origen al lote Tco1, Mz 14 y se establecen los parámetros a los que queda sujeto el predio fusionado, se excluyó indicar el número de cajones por cuarto. No obstante lo anterior, esta Delegación Federal advierte que el **proyecto** contempla un estacionamiento en una superficie de 724.76 m² con espacio para 36 cajones, esto es un cajón por cada unidad de alojamiento.

Densidad neta cuarto/ha	0	36 master suite
--------------------------------	---	-----------------

Análisis: AL respecto de la densidad esta Delegación Federal advierte lo siguiente:

- El plan maestro no asignó densidades al uso de suelo Turístico Comercial Mixto (clave Tco), no obstante lo anterior, el 14 de abril de 2017 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo la "RELOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEFINITIVA DEL FRACCIONAMIENTO "PLANO 03 Y 04"; PUERTO AVENTURAS, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO". Conforme dicha relotificación realizada a través del oficio número DGIDUYMA/DDU/SPU/0203/2016 de fecha 24 de marzo de 2017 emitido por la Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo se tiene lo siguiente:

("...)





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

Mediante la presente RELOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEFINITIVA se autoriza la redistribución y reconfiguración de la lotificación de las secciones o planos 03 y 04 del Plan Maestro del desarrollo Puerto Aventuras, a ser ejecutada en la misma superficie de terreno, con la misma densidad y aprovechando los mismos usos de suelo autorizados para cada una de las referidas secciones mediante los oficios... DGOAyU/DDU/SF/076/2011 emitido por la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano de este H. Ayuntamiento de Solidaridad, Quintana Roo con fecha 4 de abril de 2011... por lo que esta RELOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEFINITIVA no implica aumento de densidad alguna ni la modificación de los usos de suelo autorizados previamente para los planos 03 y 04 del Plan Maestro de Puerto Aventuras, sino únicamente la reconfiguración de su lotificación" (Lo subrayado es por esta Autoridad).

Bajo este contexto, la **promovente** presentó plano denominado "LOTIFICACIÓN PLANO 4", clave LOL-01, Escala 1: 2000, con sello de autorización del H. Ayuntamiento de Solidaridad a través de la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Urbano, Dirección de Desarrollo Urbano, fecha de expedición 04 de abril de 2011, oficio **DGOAyU/DDU/SF/0767/2011**. En dicho plano se advierte que el Lote con clave Tco1, tiene un uso de suelo Turístico Comercial Mixto con una superficie de 4,125.29 m² y asigna una densidad de 40 cuartos y el Lote Tco2 tiene una superficie de 1,064.35 m² sin densidad.

- Aunado a lo anterior, y como ha sido mencionado la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)** a través de la modificación autorizada al "**Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras**" con oficio **SGPA/DGIRA/DG/00080** de fecha 04 de enero de 2017, señaló que en el lote resultado de la fusión se pueden construir 40 cuartos.
- Dado lo anterior, se tiene que el proyecto no rebasa la densidad permitida ya que contempla la construcción de 36 master suites equivalentes a 36 cuartos de hotel, acuerdo al GLOSARIO DE TÉRMINOS DE EQUIVALENCIA O CONVERTIBILIDAD y TABLA DE EQUIVALENCIAS O CONVERTIBILIDAD que establecen que:

*Master suite: Habitación principal de hotel conformada generalmente de una cama, un baño, cocineta, patio, terraza, vestidor.
Una Master suite es equivalente a un cuarto de hotel.*

<p>Coefficiente de Modificación del Suelo</p>	<p>II. Tabla de normas y restricciones de edificación del Plan Maestro Puerto Aventuras no asigna coeficientes de modificación.</p>	<p>... que los parámetros de aprovechamiento marcados para el uso de suelo Tco, establecen un COS de 60% correspondiendo este a obras techadas y CUS de 1.5, sin embargo no establece el coeficiente total de aprovechamiento del lote, por lo que nos remitimos al apartado 3.3.1.10 Zona de Preservación Ecológica- Coeficiente de modificación del suelo del PDU del Centro de Población Aventuras que establece lo siguiente:</p> <p>Para todos los fraccionamientos de tipo Turístico Campestre, Turístico Residencial, Habitacional, Habitacional Campestre, Mixtos, Comerciales y de Servicios e Industriales, el coeficiente de modificación del suelo será del 0.90 por ciento de la superficie total del lote, debiendo tener el 10 por ciento como área no modificada del total del lote, de la cual, el 50 por ciento se mantendrá como área verde natural y el 50 por ciento como área verde modificada.</p> <p>El coeficiente de modificación del suelo (CMS) se aplicará a la superficie total del predio. En esta área modificada se incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El desplante de las edificaciones • Obra exterior
--	---	---





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

00620

		<ul style="list-style-type: none"> • Vialidades y circulaciones • Áreas verdes y • Cualquier obra o servicio relativo al uso permitido <p>El proyecto en cuestión, se ubica dentro del Desarrollo Turístico Residencial Puerto Aventuras, y tiene un uso de suelo Turístico Comercial Mixto, por lo que el Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS) permitido será del 90% como área modificada del total del lote, y del 10% restante, la mitad se mantendrá como área verde natural y el resto como "área verde modificada".</p>
<p>Análisis: Como ha sido mencionado a través del oficio 04/SGA/0998/17 de fecha 03 de julio de 2017 esta Delegación Federal autorizó en materia de impacto ambiental, la remoción de vegetación y la modificación de su vocación natural en una superficie de 3,287.20 m² (Expediente 23QR2017TD020); por lo que, el coeficiente de modificación ya ha sido evaluado a través del oficio antes señalado. En consecuencia esta Delegación Federal a través del presente resolutivo, únicamente aborda los parámetros urbanos relacionados directamente con la construcción de las obras y que no tengan relación con las actividades de desmonte ya autorizadas (COS, CUS, Densidad, Altura).</p>		

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

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

Al respecto, en el predio se registraron tres especies de flora incluidas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que se encuentran en la categoría de "Amenazada", ya que *podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir el tamaño de sus poblaciones.*

En cuanto a la fauna, únicamente se registró la especie *Ctenosaura similis* (iguana rayada), como parte de la fauna silvestre asociada al sitio del **proyecto**, la cual se encuentra también listada en la categoría de especie "Amenazada" conforme a la Norma Oficial Mexicana en comento.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estatus	Distribución
Areaceae	<i>Coccothrinax readii</i>	Nak'as	A	E



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

	<i>Thrinax radiata</i>	Chit	A	NE
Nolinaceae	<i>Beaucarnea pliabilis</i>	Despeinada	A	E
Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana negra	A	NE

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES

VIII. Que de acuerdo a lo manifestado por el **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través del **Instituto de Impacto Ambiental y Riesgo Ambiental (INIRA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XV** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

(...)

Al respecto una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular del proyecto "**MARINA BAY OWNER'S SUITES Y VENTURA CLUB**", este Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo opina que el proyecto es congruente con las acciones establecidas para la **Unidad de Gestión Ambiental 139** del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y del Mar Caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012. Asimismo, el proyecto se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, de conformidad con el cual predio del proyecto se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 15 denominada Corredor Turístico Paamul-Yalku con una política de Conversación, con vocación de uso de suelo turístico, donde aplican entre otros los siguientes criterios.

CU-25. Que establece La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique. Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modalidad del Suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtener de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y las autorizaciones estatales y municipales respectivas. Será obligatorio mantener la superficie remanente con la vegetación original. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su restauración o reforestación. Al respecto el proyecto está regulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventuras, Municipio de Solidaridad, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el día 8 de abril de 2011, donde le aplica un uso de suelo **Clave TR2b** (Zona Turística de Densidad Baja): Corresponde al Proyecto Puerto Aventuras aprobado por la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Urbano del H. Ayuntamiento de Solidaridad con oficio DGAU/564/2005, con fecha del 7 de abril del 2005.

TR2b: Polígono Puerto Aventuras: las densidades correspondientes, así como las normas restricciones de construcción de cada uso en particular, son los establecidos en el Plan Maestro de Puerto Aventuras. En dicho Plan se asigna para el lote del proyecto un COS de 60%, CUS de 1.5, una densidad de 42.64 cuartos/ha, una altura de 12 metros o 3 pisos.

Dando lo anterior el proyecto se ajusta con el CUS de 1.5 y con la altura de 12 metros. Pero **NO SE CUMPLE** con la densidad al contemplar desarrollar 36 master suite en una superficie de 6,276.94 m² donde se permite construir hasta 27 cuartos, **NO CUMPLE** con el COS al considerar una superficie total del predio. **CE-13.** Que establece "La densidad aplicable a un predio se determina multiplicando la

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

00620

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 en 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 el entero inferior; desde 0.51 en adelante se incrementa al entero superior''. Al respecto el proyecto se ubica en el uso de suelo Tco 1 de la lotificación del Plan Maestro de Puerto Aventura, publicado en el PDU del Centro de Población Aventuras (2011) bajo la clave general de Tr2b, con una densidad de 42.64 cuartos/ha mismo que **NO SE CUMPLE** al considerar 36 máster suites en una superficie de 6,276.94 m² donde se permite construir hasta 27 cuartos. En tal virtud, **SE CONSIDERA QUE EL PROYECTO NO CUMPLE** con los criterios **CU-25 y CE-13** de la UGA 15 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, ni con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventuras, Municipio de Solidaridad, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el día 8 de abril de 2011, por lo que resulta evidente que contraviene lo establecido en las referidas disposiciones aplicables...".

Al respecto de la opinión emitida por el **INIRA**, es necesario aclarar lo siguiente:

- El **proyecto** se ubica dentro de **un centro de población legalmente constituido en el Municipio de Solidaridad**, por lo que esta Delegación Federal determina vincular el **proyecto** con los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU); toda vez que la definición que establece el **POEL MS**, para los criterios de regulación ecológica para áreas urbanas, señala que éstos deben aplicarse a la totalidad del territorio ordenado dentro de los centros de población legalmente constituidos en el Municipio de Solidaridad.

De manera que, los criterios de regulación ecológica de aplicación general y los de carácter específico al ser aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos no son aplicables al **proyecto**, en consecuencia el criterio **CE-13** no es vinculante.

Sin que obste lo anterior, y siendo que el **INIRA** señaló que el **proyecto** no cumple con la densidad de 42.64 cuartos por hectárea asignado, esta Delegación Federal resalta que a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/00080 de fecha 04 de enero de 2017, la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental** (DGIRA), autorizó la fusión de los lotes con claves Lco1 y Lco2 y la porción de la marina entre ellos, para dar como resultado el Lote Tco01, MZ 14 con una superficie total de 6,276.94 m² y asignando una densidad para el lote fusionado de 40 cuartos.

Por lo tanto, conforme el análisis realizado en el **CONSIDERANDO VII inciso D**, y considerando la Tabla de Equivalencias o Convertibilidad del **POEM CPA**, se

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

tiene que 36 master suites son equivalentes a 36 cuartos hoteleros; por lo que, no se rebasa la densidad máxima permitida y asignada al lote fusionado.

- IX.** Que de acuerdo a lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIV** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

"Hago referencia a la solicitud de información relacionada con el trámite de Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular del proyecto denominado "Marina Bay's and Suites y Ventura Club"...

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

De acuerdo con lo manifestado por esta instancia, no se tienen antecedentes sobre procedimientos administrativos instaurados a la **promovente**; por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.

- X.** Que de acuerdo a lo manifestado por la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)** de la **SEMARNAT** en su escrito referido en el **CONSIDERANDO XVI** de la presente resolución, ésta opinó lo siguiente:

*"... Sobre el particular, después de haber revisado los archivos de proyectos con los que cuenta esta DGIRA, así como del análisis realizado a la información del **proyecto** consultada, ingresando la clave **23QR2017TD096** en la página web de internet de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)*

***<http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>** y en observancia a lo que disponen los artículos 8 párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 28 primer párrafo y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 3, 13, 53, 54, 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), 5, 12, Y 24 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y 2 fracción XX, 18, 19 fracciones VII, XXIII, XXV y XXIX, 28 fracciones VIII y XX del Reglamento Interior de la SEMARNAT, esta DGIRA, emite las siguientes observaciones técnicas:*

1. Que el 22 de agosto de 2011, mediante oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/6315 (**oficio resolutivo**), fue autorizado el proyecto denominado "Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras" (**Plano 4-Puerto Aventuras**), a favor del Banco Santander, Sociedad Anónima de Capital Variable, (Antes Banco Mexicano Somex, Sociedad Nacional de Crédito), Institución de Banco Múltiple, Grupo Financiero Santander, División Fiduciaria como Fiduciario en el Fideicomiso "Puerto Aventuras" (**Fiduciario**), el cual desarrollaría y dotaría de las vialidades e infraestructura (redes de agua, alcantarillado, sistema eléctrico y Rama Sur del Brazo 2 de la Marina II de Puerto Aventuras), su mantenimiento y venta de 122 lotes de uso turístico residencial que conforman al **Plano 4-Puerto Aventuras**.
2. Que en el Término PRIMERO del **oficio resolutivo**, se señala lo siguiente:

"PRIMERO. – La presente (...)

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

En cuanto a la ejecución particular de las obras y actividades de cada uno de los 122 lotes que albergarán un total de 2,000 cuartos, cuyos parámetros y restricciones urbanísticos están descrito en el considerando **8**, inciso **a)** de la presente autorización en materia de impacto ambiental, mismas que serán realizadas por particulares tras la compra de cada lote, queda sujeta a la presentación previa a su desarrollo, de manifestaciones de impacto ambiental, en la modalidad correspondiente, con el fin de ser sometidas al PEIA y obtener la autorización correspondiente, mismas que habrán de partir en su diseño, de las restricciones de uso conservación establecidos en el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Quintana Roo** y retomados por el **promovente** para **proyecto**.

3. Que el 27 de mayo de 2014, con oficio SGPA/DGIRA/DG/04689 y el 04 de enero de 20 con oficio SGPA/DGIRA/DG/00080, a petición expresa del **Fiduciario**, esta **DGIRA** autorizó modificaciones del **Plano 4-Puerto Aventuras**, en el lote comercial 01 Mz.14, relativas a lotificación y desarrollo de los 9 lotes residenciales y vialidad que se proponen en el lote turístico mixto 01 Mz. 006, permitiendo que parte de la nueva lotificación del lote 01 Mz, 14, se incorpore al diseño de la marina para dos atracaderos, creando dos islas en el brazo Este de la marina, manteniendo el **promovente** un aprovechamiento del 64.02% del predio así como de la fusión de los lotes comerciales 01 Mz. 14 y Mz. 15 y la porción de brazo de la marina que queda entre ambos, respectivamente; aplicándole las restricciones urbanísticas de un caso de suelo Tco1, conforme a lo establecido por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras (2011), vigentes y aplicables al lote comercial fusionado.
4. Que con OFICIO NÚM. 04/SGA/0548/17 01686 del 07 de abril 2017, recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) el día 26 del mismo mes y año, la Delegación a su cargo, solicitó la opinión para el proyecto "Marina Bay Owner's and Suites y Ventura Club", promovente por la empresa RRT Proyectos Integrales, S.A. de C.V., registrado bajo la clave 23QR2017TD020.

El 17 de mayo de 2017, mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/03464, esta Unidad Administrativa emitió comentarios al contenido de la MIA-P del proyecto registrado bajo la clave 23QR2017TD020.

5. Que la MIA-P del **proyecto**, ingresada al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental (PEIA), antes la Delegación a su cargo, indica como parte de sus antecedentes, lo siguiente:

Finalmente, el desarrollo del proyecto "Marina Bay Owner's Suites y Ventura Club" cuenta con autorización en Materia de Impacto Ambiental referente a los aspectos ambientales del cambio de uso de suelo, conforme la Fracción VII del Artículo 28 de la LGEEPA y el Artículo 5 Fracción O de su REIA. Dicha autorización fue emitida mediante oficio resolutivo No. 04/SGA/0998/1703120 de fecha 03 de julio de 2017.

6. Que en la MIA-P, se establece que el **proyecto** consiste en un desarrollo turístico mixto con un edificio de 3 niveles y planta baja, con 36 master suites, un restaurante y palapa bar, área de mantenimiento, estacionamiento, andadores, albercas, playa artificial, azotea con solarío, y área ajardinadas, a desarrollarse en una superficie de desplante de 5,649.24 m² como área de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

conservación con vegetación natural, dentro del Lote 01, Mza. 14 del **Plano 4-Puerto Aventuras**, cuyo predio tiene una superficie total de 6,276.94 m².

El **proyecto** se desarrollará conforme a lo siguiente:

“La superficie de aprovechamiento para el proyecto corresponde a una superficie de 5,963.09 m². De esta superficie, el proyecto se desplantará en 5,963.09 m², de los cuales se requiere remover la vegetación en una superficie de 3,287.20 m² de vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia y de 623.00 m² de área reforestada con Cocos nucifera. Asimismo, ocupará una superficie de 466.66 m² de áreas desprovistas de vegetación, y 1,272.38 m² de área excavada.

Adicional a la superficie de desplante, se destinará como área verde modificada una superficie de 313.85 m², de la cual 142.09 m² cuentan con vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia, 94.39 m² con palmas de Cocos nucifera dispersos, 74.18 m² son áreas sin vegetación y 3.19 m² es área excavada. En las áreas de vegetación secundaria de selva se realizarán actividades de socoleo manteniendo el estrato arbóreo en pie, en las otras áreas se realizarán actividades de reforestación.

Por lo último, con área de conservación se destinó una superficie de 313.85 m², de la cual 276.26 m² cuentan con vegetación secundaria arbórea de selva baja subcaducifolia, 4.75 m² con palmas de Cocos nucifera dispersas, mientras que la superficie restante, es decir 32.84 m² se halla en área sin vegetación, en atención a lo cual también se realizarán actividades de reforestación.”

Dicho **proyecto** está planteado para llevarse a cabo en tres etapas: preparación del sitio (tres semestres), construcción (siete semestres), es decir, 5 años o 10 semestres y su operación y mantenimiento (vida útil), se estima por 100 años.

7. Que de la revisión de cada uno de los Capítulos que integran la MIA-P del **proyecto**, esta DGIRA identifico que el contenido de dicha manifestación, es la misma a la ya analizada en su momento, registrada con la clave 23QR2017TD020, hecho por lo cual, esta Unidad Administrativa ratifica las insuficiencias y omisiones de información en su contenido, acorde a cada una de las fracciones del artículo 12 del REIA, como de los alcances y previsiones establecidas en el **oficio resolutivo**, conforme a lo asentado en el oficio SGPA/DGIRA/DG/03464 del 17 de mayo de 2017.

Motivo de lo anterior, esta DGIRA ratifica a través del presente, lo señalado en el oficio expedido el 17 de mayo de 2017, siendo la Delegación a su cargo quien defina la situación administrativa entre los proyectos 23QR2017TD020 y el **23QR2017TD096**, ambos en mismo sitio y promovidos por la empresa **RRT Proyectos Integrales, S.A. de C.V...**”.

La **DGIRA** ratifica las insuficiencias y omisiones de información señaladas en la opinión emitida a través del oficio número **SGPA/DGIRA/DG/03464** del 17 de mayo de 2017, por lo que esta Delegación Federal se remitió a dicha documental que obra en el expediente **23QR2017TD020**, las cuales han sido valoradas e integradas al expediente técnico administrativo y consignadas en la resolución emitida número **04/SGA/0998/17** de fecha 03 de julio de 2017.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

00620

No sin antes aclarar que la resolución emitida número **04/SGA/0998/17** de fecha 03 de julio de 2017; únicamente autorizó el cambio de uso de suelo; a través de la remoción de vegetación de selva baja subcaducifolia y la modificación de su vocación natural sobre una superficie de 3,287.20 m² correspondiente al Expediente **23QR2017TD020**; siendo que el trámite que nos ocupa, se refiere a la construcción y operación de las obras. De manera que, esta Delegación Federal al remitirse a la opinión ratificada de la **DGIRA** a través el oficio **SGPA/DGIRA/DG/03464** del 17 de mayo de 2017, únicamente considera aquellas relacionadas a las obras que se evalúan. Bajo este panorama se resaltan los siguientes comentarios:

DGIRA Oficio SGPA/DGIRA/DG/03464 de fecha 17 de mayo de 2017	Delegación Federal
<p><i>"El análisis del criterio CU-16 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad Quintana Roo (2009), respecto de la colindancia con la Zona Federal Marítimo Terrestre y la definición de competencias que hace dicho criterio para la evaluación en materia de impacto ambiental y la aplicación del artículo 119 de la Ley General de Bienes (Nacionales), respecto de que la marina de Puerto Aventuras es artificial y no cuenta con Zona Federal Marítimo Terrestre, interpretando con ello que el predio no se ubica en un ecosistema costero de acuerdo a lo señalado por el POEL, por lo que únicamente la promovente presenta la MIA-P del proyecto, para el cambio de uso de suelo de áreas forestales (artículo 28, fracción VII de la LGEEPA y 5, inciso O) del REIA, y no por las también fracciones IX y X e incisos Q) primer párrafo y R) de dichos instrumentos normativos.</i></p> <p><i>Cabe señalar que el oficio resolutivo del Plano 4-Puerto Aventuras, fue fundamentado en el artículo 28, fracciones I, VII, IX y X de la LGEEPA y el artículo 5, incisos A), fracciones III y VI, O) fracción I, Q) primer párrafo y R) del REIA".</i></p>	<p>A través del oficio número 04/SGA/0998/17 de fecha 03 de julio de 2017, conforme la solicitud realizada, se autorizó únicamente el impacto ambiental derivado del cambio de uso de suelo y la modificación de su vocación natural; por lo que no se autorizó la construcción u operación de algún tipo de obra, determinando la no competencia de esta Delegación para evaluar y resolver las obras correspondientes a la etapa constructiva y operativa del proyecto, por los motivos señalados en el CONSIDERANDO VII inciso A del presente resolutivo.</p> <p>No obstante lo anterior, y siendo que el Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA) emitió el oficio INIRAQROO/DG/DIA/411/2017 de fecha 28 de agosto de 2017, a través del cual se declaró no competente para emitir la autorización en materia de impacto ambiental del proyecto que nos ocupa, y siendo que la DGIRA mediante oficio número D.G.P.A./D.G.R.A./D.G./6315 de fecha 22 de agosto de 2011, asumió la competencia en relación al proyecto denominado "Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 Puerto Aventuras".</p> <p>A causa de lo anterior, y siendo que proyecto eminentemente corresponde a un ecosistema costero conforme la descripción del sistema ambiental y área de influencia presentada en el Capítulo IV de la MIA-P, esta Delegación Federal determina evaluar el desarrollo de las obras del proyecto "Marina Bay Owner's Suites y Ventura Club", sin que obste la delimitación señalada en el criterio CU-16 del POEL MS y conforme la solicitud realizada por la promovente.</p>
<p><i>"La vinculación del proyecto con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras Quintana Roo, respecto del Coeficiente de Modificación de Suelo (CMS), definido en apartado 3.3.10 Zona de Preservación Ecológica-Coeficiente de modificación del suelo de dicho instrumento (CAP. III-18 de la MIA-P), y que para el predio del proyecto alcanza un 90%, al igual que el resto de las restricciones urbanísticas (coeficientes de ocupación y utilización del suelo, altura en metros y niveles, áreas verdes naturales o ajardinadas), debe ser corroborada por la instancia competente en la materia".</i></p>	<p>A través del oficio 04/SGA/0998/17 de fecha 03 de julio de 2017 esta Delegación Federal autorizó en materia de impacto ambiental, la remoción de vegetación y la modificación de su vocación natural en una superficie de 3,287.20 m² (Expediente 23QR2017TD020); por lo que, el coeficiente de modificación del suelo, ya ha sido evaluado a través del oficio antes señalado. En consecuencia esta Delegación Federal, únicamente aborda en el presente, los parámetros urbanos relacionados directamente con la construcción de las obras y que no tengan relación con las actividades de desmonte ya autorizadas (COS, CUS, Densidad, Altura).</p>
<p><i>"En la MIA-P del proyecto no se vincularon las obras y actividades del proyecto con los criterios de regulación ecológica (el POELM-S) de carácter general (CG) 02, 03, 04 y 34 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local</i></p>	<p>Esta Delegación Federal determinó vincular el proyecto con los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU); toda vez que la definición que establece el POEL MS, para los criterios de regulación</p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

del Municipio de Solidaridad, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 25 de mayo de 2009, tal y como fueron vinculadas y analizadas en el oficio resolutivo (DEL PROYECTO PLANO 4 PUERTO AVENTURAS).

En lo correspondiente a la vinculación del criterio ecológico CU-09, no se hace una relación entre lo contenido en el Capítulo II (excavación y utilización del material pétreo para la conformación de la alberca club y de la playa artificial, respectivamente) y el no requerimiento de la utilización de materiales pétreos para el proyecto”.

“La vinculación del proyecto con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que le son aplicables es enunciativa, sin especificar la forma en que serán atendidas para cada una de las obras y actividades de desarrollo del citado proyecto; para lo anterior, basta referir la vinculación con la NOM-022-SEMARNAT-2003...

Asimismo la vinculación es omisa, respecto de la normatividad que es aplicable a las obras y actividades tendientes al desarrollo del proyecto, sirviendo como ejemplo, lo relativo a no haber incluido la descripción de la forma en que las obras proyectadas darán cumplimiento a las normas oficiales mexicanas **NOM-041-SEMARNAT-2015**, que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible, o bien, la **NOM-045-SEMARNAT-2005**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible”.

ecológica para áreas urbanas, señala que éstos deben aplicarse a la totalidad del territorio ordenado dentro de los centros de población legalmente constituidos en el Municipio de Solidaridad. Por consiguiente, los criterios de regulación ecológica de aplicación general y los de carácter específico al ser aplicables a la totalidad del territorio ordenado fuera de los centros de población legalmente constituidos no son aplicables al proyecto (Ver **CONSIDERANDO VI inciso B** del presente resolutivo).

En relación al criterio al **CU-09**, si bien la **promovente** no relacionó la adquisición de materiales pétreos para la conformación de la alberca y playa artificial, en la página 23 del Capítulo II la **promovente** manifestó que la playa artificial estará recubierta de arena gruesa obtenida por trituración de rocas calizas provenientes de la excavación de la marina y se rellenará una superficie de 306.52 m² correspondientes al área excavada para la alberca central.

El análisis de la congruencia del proyecto con los instrumentos jurídicos aplicables se realizó en el **CONSIDERANDO VI** de este resolutivo. En relación a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril del 2003, siendo que en el predio no existe vegetación de manglar y las comunidades más cercanas se reportan a una distancia aproximada de 265 m correspondiente al manglar de borde del cenote Chac Hal- Al, no se vincula el **proyecto** con la misma.

En relación a las normas oficiales mexicanas de protección ambiental, esta Delegación Federal advierte que la **NOM-045-SEMARNAT-2005**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que diésel como combustible señalada, no corresponde a una Norma Oficial Mexicana publicada en el Diario Oficial de la Federación y la Norma Oficial Mexicana **NOM-045-SEMARNAT-2006**, Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición, señala como objetivo y campo de aplicación el siguiente:

“Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería”.

Bajo este contexto, se tiene que el **proyecto** no corresponde a una unidad de verificación y si bien se hará uso de maquinaria y vehículos durante la



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

00620

	<p>etapa de preparación del sitio y construcción se excluye la aplicación de la norma la maquinaria equipada con motores de diésel empleada en las actividades de construcción.</p> <p>En relación a la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006 que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan la gasolina como combustible; se advierte que esta es obligatoria para el propietario o legal poseedor de los vehículos automotores que circulan en el país y que usan gasolina como combustible con excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a la industria de la construcción y minera.</p> <p>Considerando el objeto y campo de aplicación de las Normas Oficiales antes citadas, en caso de caer en los supuestos se deberá dar cumplimiento a la normatividad aplicable.</p>
<p>"Del componente ambiental "hidrología subterránea", la información no está actualizada, al referirse datos de la "Ficha Técnica Barreno 1", del estudio llevado a cabo por el Fiduciario en noviembre de 2009".</p>	<p>Los datos geohidrológicos reportados corresponden al estudio realizado para todo el predio del Plano 4 en el año de 2009; tal y como lo señala la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, se pretende llevar a cabo la cimentación con pilotes de concreto a una profundidad promedio de 8 m para el edificio principal, dicho sistema constructivo al ser a base de pilotes no se prevé que ocasione impactos significativos a la hidrología subterránea.</p>
<p>"La información correspondiente al componente biótico de la fauna no refirió la estación del año en que fueron realizados los muestreos, siendo que al invertir 2 días de toma de muestras, no evidencia la riqueza y biodiversidad que aún pueda albergar el predio, considerando que el mismo, ya ha sido intervenido en su etapa de preparación del sitio y lotificación, previamente autorizada en materia de impacto ambiental".</p>	<p>De acuerdo a lo señalado en la MIA-P, se realizó un estudio de fauna para el Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras, reportando un total de 76 especies. Posteriormente en el año 2015, se tuvo un registro de 36 especies de fauna en las distintas áreas del proyecto.</p> <p>Para llevar a cabo la caracterización de la fauna dentro del predio de interés, la promovente amplió el área de muestreo tomando como referencia la poligonal del predio del Plano 4 de Puerto Aventuras, dada la escasa presencia de individuos en el predio y a las condiciones de cobertura vegetal, que provocan un hábitat que ofrece poca disponibilidad de recursos como alimento o sitio de reproducción o refugio.</p> <p>Se reportan los transectos de búsqueda para el muestreo de anfibios y reptiles, puntos de observación de las aves y mapa de ubicación de las trampas para el monitoreo de los mamíferos correspondientes al monitoreo del año 2016, identificando un total de 37 especies. En la página 82, Capítulo 4 se reporta la lista de especies obtenida del muestro y observaciones dentro del predio, especificando aquellas especies que fueron observadas dentro del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras pero fuera de los sitios de muestreo y fuera del predio de interés.</p> <p>De igual manera se señaló que en el predio únicamente se registró una especie de fauna <i>Ctenosaura similis</i> enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 por lo que se le considera como una especie tolerante a vivir en zonas moderadamente transformadas o completamente transformadas, adaptándose a vivir en zonas urbanas o parcialmente urbanizadas.</p> <p>Bajo este contexto, esta Delegación Federal considera que la propuesta de la promovente es técnicamente adecuada, considerando que se ha descrito</p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

	<p>la calidad ambiental del predio y sistema ambiental en el cual se inserta, y bajo un enfoque comparativo tomando como referencia las condiciones ambientales de las unidades ambientales adyacentes.</p> <p>Se resalta que en la página 72 del Capítulo IV, la promovente señaló que los registros se realizaron en noviembre del 2016 y dentro del Capítulo VI</p>
<p>"La MIA-P sometida al PEIA no incluye el apartado de la problemática ambiental detectada en el área de influencia, lo cual no es sino el diagnóstico ambiental del SA y la tendencia del mismo, por la realización del proyecto".</p>	<p>En la página 110 del Capítulo IV, se llevó a cabo el Diagnóstico ambiental indicando el grado de conservación y/o deterioro (calidad del ambiente) de acuerdo con la descripción realizada en apartados previos, así como un análisis de las tendencias de desarrollo y comportamiento del ambiente ante impactos determinados.</p>

7. 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:
- 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; por lo que se tiene lo siguiente:

Se definieron los siguientes indicadores ambientales por factor ambiental para el proyecto (p 9, Capítulo V):

Factor	Tema	Subtema	Indicador ambiental
Aire	Cambio climático	Emisiones	CO ₂ , CH ₄ , y N ₂ O
	Contaminación	Emisiones	CO ₂ , NO _x , SO ₂
		Auditiva	
Topografía	Modificación	Porcentaje con respecto al total	%
Agua	Agua superficial y subterránea	Modificación de corrientes naturales.	Si-No
Vegetación	Reforestación de áreas sin cobertura vegetal	Utilización de especies nativas	Superficie reforestada m ² No. de ejemplares reforestados
Fauna	Generación de hábitats	Superficie reforestada m ²	No. de individuos
Residuos	Generación de Residuos Sólidos Urbanos y aguas residuales	Generación de residuos sólidos urbanos y aguas residuales.	Kg y m ³ de residuos generados
	Residuos Peligrosos	Generación de residuos peligrosos.	Kg de residuos generados
Trasporte y flujo de tráfico	Flujo de tráfico	Aumento	No de vehículos/hora
Economía	Empleos	Generación	No. de empleos
Paisaje	Cambios	Modificación del paisaje	Visibilidad Calidad Fragilidad





Tomando como base los indicadores que se definieron antes, se determinaron los siguientes impactos que podrían generarse por las actividades contempladas en las etapas de construcción y operación del proyecto:

Cuadro 5. Factores ambientales utilizados para la valoración de los impactos ambientales del proyecto	
Factores	Impactos ambientales
Aire	Contaminación por emisiones a la atmosfera por el uso de maquinaria de construcción
	Contaminación auditiva durante el uso de la maquinaria
Topografía	Alteraciones a las formas del terreno
Agua	Modificación de la escorrentía superficial
Vegetación	Reforestación de áreas sin cobertura vegetal
Fauna	Generación de microhábitats
Residuos	Generación de Residuos Sólidos y Aguas residuales
	Generación de Residuos Peligrosos
Transporte y flujo de trafico	Aumento del flujo vehicular
Economía	Generación de Empleos
Paisaje	Modificación del paisaje

IMPACTOS GENERADOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO

DE la matriz de interacciones simples se identificaron 38 interacciones entre los factores ambientales y las actividades del proyecto que puedan producir algún tipo de impacto, de las cuales 32 son adversas y 6 son benéficas (Cuadro 8, p 19, Capítulo V, MIA-P).

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS.

En la matriz de identificación de impactos ambientales (Cuadro 9) se registraron un total de 45 interacciones que corresponden a posibles impactos que pueden generarse durante la etapa de preparación del sitio. Del total de impactos, 39 son adversos y 6 benéficos.

a) Impactos durante la etapa de construcción

En esta etapa se contabilizaron un total de 28 interacciones de impactos de los cuales 25 se consideran adversos no significativos y 3 benéficos no significativos, por lo que se producen un mayor número de impactos que en la etapa de operación. Los impactos adversos no significativos están relacionados con la presencia de trabajadores, actividades de excavación, nivelación y compactación, operación de maquinaria y equipo, la construcción de las obras hotel, lo cual conlleva la generación de ruido y partículas contaminantes; así como la producción de desechos sólidos, líquidos y residuos peligrosos.

Durante esta etapa, la instalación de las obras no implica una afectación directa de los ejemplares de flora y fauna, sin embargo, pueden ocurrir daños indirectos ocasionales por corte y poda, así como el desplazamiento de la fauna.

Por otra parte, el propio movimiento de personal representa un riesgo para la conservación de los ejemplares de flora y fauna bajo protección, ya que los trabajadores pueden dañarlos, mediante su corte, derribo, captura o saqueo, por lo que se tomarán las medidas necesarias para evitar que se realicen estas actividades.

Para la construcción de las obras se realizarán actividades de relleno y nivelación, lo cual tendrá un efecto sobre los patrones de escurrimiento e índices de absorción y pautas de drenaje actuales del proyecto.

Las actividades de construcción de las obras, implican por sí mismas la generación de residuos derivados de la construcción, residuos sólidos, agua residuales y peligrosos que conllevan problemas de contaminación sino se realiza un manejo adecuado de estos, así como afectaciones en la fauna por la generación de ruido.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

En cuanto a los impactos benéficos, estos están relacionados con la colonización de nuevos hábitats para la fauna, ya que se conformarán áreas verdes (reforestadas, verdes modificadas y ajardinadas) que pueden ser utilizadas por esta. También se tendrá un efecto sobre la economía de la región por la adquisición de insumos y por la generación de empleos.

b) Impactos en la etapa de operación del proyecto.

A medida que avanza el desarrollo de un proyecto, los impactos generados disminuyen, de tal manera que en la etapa de operación los impactos adversos son menores que en las etapas anteriores. En este caso se determinaron 17 impactos para la etapa de operación del proyecto, de los cuales 14 son adversos no significativos y 3 es benéfico no significativo.

Los impactos adversos no significativos están relacionados con el manejo inadecuado de los residuos sólidos, de manejo especial o peligrosos, derivados de las actividades de mantenimiento hotel. También se considera que se propiciará el establecimiento de especies exóticas y fauna nociva, durante las actividades de jardinería y por la generación de residuos, respectivamente.

En la matriz de evaluación de impactos ambientales (Cuadro 10) se analizaron los indicadores de cambio de un total de 11 factores ambientales, los cuales se describieron previamente, así mismo se identificaron 15 posibles impactos potenciales que se pueden generar durante las actividades de construcción y operación del sitio del proyecto "Marina Bay Owner's Suites y Ventura Club".

De los 15 impactos potenciales identificados para el proyecto mediante la matriz de evaluación de impactos, 12 son negativos y 3 son positivos:

• Directos e Indirectos

En cuanto al efecto de la totalidad de impactos negativos y positivos, 11 impactos se calificaron como directos y 4 como indirectos, es decir, que el 73.33% son primarios y son generados directamente por las actividades de construcción y operación, mientras que el 26.67% tienen efectos secundarios y terciarios. Los impactos directos se derivan de los cambios en la topografía, modificación en la escorrentía superficial, emisiones a la atmósfera, aumento en el flujo vehicular, aumento en el consumo de energía eléctrica y agua, aumento en la generación de aguas residuales, manejo y exposición de sustancias peligrosas, generación de empleos y modificación del paisaje.

De la misma forma, se producirán impactos indirectos relacionados con la contaminación auditiva, generación de residuos peligrosos, generación de microhábitats y exposición a eventos meteorológicos.

• Acumulativos

De la totalidad de los impactos, 11 (73.33%) se calificaron como acumulativos, ya que el efecto en el ambiente resulta de la suma de los efectos de acciones particulares ocasionados por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o están ocurriendo en el presente. Se clasificaron como impactos acumulativos los relacionados con la modificación de la topografía, modificación de la escorrentía superficial, generación de residuos sólidos urbanos y aguas residuales, generación de residuos peligrosos, reforestación de áreas sin cobertura vegetal, generación de microhábitats, aumento de flujo vehicular, aumento en el consumo de energía eléctrica y agua, aumento en la generación de aguas residuales, generación de empleos y modificación del paisaje.

Asimismo, se calificaron como simples los impactos relacionados con las emisiones a la atmósfera, la contaminación auditiva, exposición a eventos meteorológicos y el manejo y exposición de sustancias peligrosas.

• Sinergia

En lo que se refiere a la sinergia, la totalidad de los impactos se calificaron como no sinérgicos.



• Momento, periodicidad y permanencia

En lo que se refiere al momento o tiempo, la mayoría de los impactos tendrán efecto a largo plazo ya que las actividades contempladas para desarrollar el proyecto durarán más de un año en el caso de la etapa de construcción y durante la vida útil de proyecto en la etapa de operación.

En cuanto a la periodicidad, únicamente el 53.33%, es decir, 8 de los impactos se realizarán de manera reiterativa como son la emisiones a la atmósfera, contaminación auditiva, generación de residuos sólidos urbanos y aguas residuales, reforestación de áreas sin cobertura vegetal, generación de microhábitats, aumento en el consumo de energía eléctrica y agua y aumento en la generación de aguas residuales.

Del total de impactos identificados, únicamente 8 se consideran permanentes, esto corresponde al 53.33% y son los relacionados con la modificación de la topografía, modificación de la escorrentía superficial, generación de residuos sólidos y aguas residuales, reforestación de áreas sin cobertura vegetal, generación de microhábitats, aumento en el consumo de energía eléctrica y agua, aumento en la generación de aguas residuales y la modificación al paisaje.

• Reversibilidad

Se consideraron como irreversibles 9 (60%) de los impactos totales. Los impactos reversibles están relacionados con la modificación de la topografía, modificación de la escorrentía superficial, generación de residuos peligrosos, reforestación de áreas sin cobertura vegetal, generación de microhábitats, aumento en el consumo de energía eléctrica y agua, aumento en la generación de aguas residuales.

Como reversibles, se encuentran: emisiones a la atmósfera, contaminación auditiva, aumento de flujo vehicular, exposición a eventos meteorológicos, manejo y exposición de sustancias peligrosas.

• Recuperabilidad

El 33.33% (5) de los impactos se consideraron como irrecuperables y el 66.67% (10) como recuperables. Los impactos irrecuperables están relacionados con la modificación de la topografía, modificación de la escorrentía superficial, aumento en el consumo de energía eléctrica y agua, aumento en la generación de aguas residuales y modificación al paisaje.

• Índice de incidencia y significancia

Con relación al Índice de Incidencia y su significancia, del total de impactos identificados 53.33% (8) fueron significativos, 13.33% (2) fueron no significativos y 33.34% (5) fueron despreciables.

Los impactos negativos que fueron catalogados como significativos corresponden a las actividades de modificación de la topografía, modificación a la escorrentía superficial, generación de residuos sólidos urbanos y aguas residuales, reforestación de áreas sin cobertura vegetal, generación de microhábitats, aumento en el consumo de energía eléctrica y agua, aumento en la generación de aguas residuales y modificación al paisaje. Lo anterior es sin considerar las medidas de reducción de impactos.

XIII. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**, por lo que se tiene lo siguiente:

Después de evaluar las condiciones que presenta actualmente el predio, con base en el trabajo de campo, en el conocimiento específico de sus atributos ambientales, se consideró que la mayor parte de las afectaciones potenciales son factibles de ser mitigadas y prevenidas si se toman las siguientes disposiciones:

1. Medidas generales aplicables a las tres etapas del proyecto (preparación, construcción y operación).

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

2. Aplicación de medidas específicas de prevención y mitigación en las actividades de cada etapa del proyecto.

MEDIDAS GENERALES

A partir de la identificación y evaluación de impactos realizada para el proyecto, y en apego a los programas de ordenamiento aplicable al mismo, se diseñaron programas enfocados a la conservación de los recursos naturales presentes en el área de estudio y a la protección del sistema ambiental.

Considerando que el cambio de uso de suelo ya fue autorizado para el proyecto, los programas que se ejecutarán para esa etapa corresponden al de Rescate de Flora y Rescate de Fauna. Por lo que para las etapas de construcción y operación se aplicarían los siguientes, que se integran a la presente MIA-P:

- Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos
- Programa de Arborización, Ajardinado y Reforestación
- Programa de Difusión ambiental

ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES A LA ATMOSFERA

Debido a la autorización de cambio de uso de suelo con la que cuenta el proyecto, en este impacto únicamente se engloban y califican la generación de emisiones a la atmósfera de carácter antropogénico debido a que los principales gases de efecto invernadero serán los derivados de la quema de combustibles fósiles y de las actividades humanas, dichos gases son el Dióxido de carbono (CO₂), el Metano (CH₄) y el Óxido Nitroso (N₂O).

La fuente principal de las emisiones de CO₂ será causada por los equipos, la maquinaria y los vehículos empleados para el desarrollo de las actividades principalmente en la etapa de construcción del proyecto planteado.

Por otra parte, se espera generar ruido derivado del empleo de equipo y maquinaria, así como por la presencia de personal y el que se genere por el incremento del tránsito vehicular, entre otros.

Siendo entonces que las medidas de mitigación a implementarse, tienen como objetivo:

Disminuir la afectación y contaminación a la atmósfera por las emisiones fuera de norma, que pudieran generarse por un mal funcionamiento de los equipos y/o las máquinas, así como atenuar la generación de ruido que pudiera afectar a la fauna de la zona, o bien, afectación auditiva al personal de la obra y en la etapa de operación del proyecto.

Cuadro 3. Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos sobre las emisiones a la atmósfera

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	Etapas		Indicadores
		C	O	
EMISIONES A LA ATMOSFERA CONTAMINACION AUDITIVA	Se verificará que la maquinaria y equipos antes de ingresar al predio del proyecto se encuentren afinados y en óptimas condiciones mecánicas, para evitar emisiones contaminantes al aire, fuera de los niveles permitidos por las normas correspondientes.	X		Equipos y maquinas en buen estado de afinación y funcionamiento. Ausencia de emisiones de humo (hollín) en los escapes o mofles de los vehículos.
	Se verificará que el equipo que funcione en el cuarto de máquinas del proyecto se encuentre en óptimas condiciones, con niveles de dB dentro de la norma.		X	Ausencia parcial de polvo dispersado sobre las hojas de la vegetación natural.
	La maquinaria permanecerá apagada durante los lapsos que no se requiera.	X		
	Se llevará a cabo el mantenimiento continuo de las máquinas y equipos que sean utilizados, fuera de	X	X	Niveles de ruido aceptables





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

la obra en talleres autorizados. Esta misma actividad se verificará su realización en los equipos que se usen para la operación del proyecto			Porcentaje de camiones que transporten materiales con lona antidispersante
Solamente se elaborará en un horario de 7:00 a 17:00 hrs.	X		Verificación del mantenimiento de la superficie y condiciones óptimas de la cubierta vegetal de las áreas verdes.
Se transportarán los materiales pétreos humedecidos y cubiertos con lona anti dispersante, para disminuir la dispersión de partículas de polvo.	X		
Se mantendrán como áreas verdes 1,083.50 m ² (17.26 %) en los cuales podrán darse los procesos de absorción de CO ₂ de la atmosfera y mitigar una parte del nivel de ruido que se genere.	x	X	

ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LOS IMPACTOS A LA TOPOGRAFIA

Dentro del predio del proyecto, se ha considerado dejar como área de conservación una superficie 627.70 m² misma que se dividirá en 313.85 m² de área verde modificada y 313.85 m² de áreas de conservación, lo que suma el 10% del lote que mantendrá las condiciones del suelo natural.

Cuadro 4. Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos sobre la topografía y el suelo

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		INDICADORES
		C	O	
Modificación de la topografía	Se colocará una malla electrosoldada en el perímetro de las áreas verdes para evitar que la maquinaria, equipo y personal las invada y modifique la topografía.	X		Mantenimiento de las áreas verdes modificadas y de conservación en condiciones naturales.
	Se trazarán las áreas de desplante para realizar la construcción solamente en la superficie de aprovechamiento	X		
	Se dejará como área permeable con suelo natural un total de 10% de áreas verdes modificadas y de conservación.	x	x	Ausencia de perturbaciones por daños mecánicos a las áreas verdes.

ESTRATEGIA PARA MITIGAR LOS IMPACTOS AL FACTOR AGUA

Se ha considerado que el desplante del proyecto sobre el terreno natural modificara la escorrentía superficial y de alguna manera se estaría interrumpiendo la infiltración del agua hacia el acuífero con el desarrollo del mismo, por lo que desde la planificación del diseño del proyecto se consideraron áreas permeables, las cuales quedan distribuidas de la siguiente manera: 455.80 m² de área ajardinada lo que ocupa el 7.26% del total del predio, 313.85 m² de áreas verdes modificadas con el 5% y 313.85 m² de áreas de conservación con el 5%, sumando un total de 17.26% de área verde. Además, se ha considerado la instalación de un sistema de drenaje pluvial que canalizará el agua de las azoteas a las áreas permeables y a pozos de absorción.

Por otra parte la calidad del agua se verá expuesta ya que durante las etapas del proyecto este factor se encuentra vulnerable a la contaminación por disposición inadecuada d residuos sólidos, líquidos y/o peligrosos. Es por ello que para mitigar los impactos generados al factor agua, se proponen las medidas descritas en el siguiente cuadro, la cuales tienen como objetivo principal:

- Maximizar y asegurar que el agua superficial sea reincorporada al proceso hidrológico natural.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

Cuadro 5. Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos al factor agua

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		INDICADORES
		C	O	
Modificación de escorrentía superficial	Conservación del 5% de la superficie del predio con vegetación en estado natural y 5% como área verde modificada así como, el 7.26% de área ajardinada lo que representa un total de 17.26% de área permeable que permite la filtración del agua al subsuelo.	X	X	Conformación e integridad de las áreas ajardinadas, áreas verdes modificadas y áreas de conservación.
	Se instalará un sistema de drenaje pluvial proveniente de las azoteas del edificio el canalizará el agua pluvial a las áreas ajardinadas y los pozos de absorción.	X	X	Instalación del sistema de drenaje pluvial y los pozos de absorción

ESTRATEGIAS PARA MITIGAR LOS IMPACTOS A LA VEGETACIÓN

Durante la etapa de construcción se delimitarán las áreas destinadas a conservación, áreas verdes modificadas y las áreas ajardinadas, no obstante hay sitios dentro de estas que carecen de vegetación, por lo que se ha considerado como impacto positivo el enriquecimiento de las mismas a través de las actividades de reforestación, teniendo como objetivo para este impacto:

- Reforestar las áreas sin cobertura vegetal usando las plantas nativas producto del rescate de las áreas de aprovechamiento.

Cuadro 6. Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos al factor vegetación

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		INDICADORES
		C	O	
Reforestación de áreas sin cobertura vegetal.	El proyecto realizará la reforestación de 665.15 m ² de áreas previamente modificadas que quedaron incluidas en las áreas de conservación, verdes modificada y jardines.	X	X	Mantenimiento de la superficie y vigor de las áreas ajardinadas, áreas verdes modificadas y áreas de conservación.
	Reincorporación de las especies de flora nativas provenientes del rescate realizado con anterioridad	X	X	No. de ejemplares producto del rescate trasplantados a las áreas verdes.
	Se reincorporará el triturado del material vegetal y la tierra cribada en las áreas de arborización, ajardinado y reforestación. Así mismo, los residuos de jardinería que se generen durante las actividades de mantenimiento, serán dispuestos en un sitio específico para su integración al proceso de composta.	X	X	No. de ejemplares que sobrevivan al trasplante en las áreas verdes. Reemplazo de ejemplares muertos. Presencia/ausencia de plagas.
	En el mantenimiento de las áreas ajardinadas se utilizarán productos químicos que estén avalados por la CICLOPLAFEST.		X	Lista y especificaciones de aplicación de los productos para el control fitosanitario.

ESTRATEGIAS PARA FAVORECER LOS IMPACTOS SOBRE LA FAUNA





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 **00620**

Aunado a la conformación de áreas de conservación y enriquecimiento de estructura vegetal dentro de las mismas, se estima la generación de microhábitats para las especies con características adaptativas tolerantes a la presencia de humanos, tal es el caso de la especie *Ctenosaura similis*; que como ya se describió en el Capítulo IV de la presente MIA-P, fue la especie registrada dentro del predio del proyecto. Por lo anterior, las estrategias propuestas para este impacto considerado como positivo tienen como objetivo:

- Favorecer la generación de microhábitats a través del establecimiento de áreas de conservación.

Cuadro 7. Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos al factor fauna

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION	ETAPAS		INDICADORES
		C	O	
Generación de microhábitats	El proyecto realizara la reforestación de 665.15 m ² de áreas previamente modificadas que quedaron incluidas en las áreas de conservación, verdes modificadas y ajardinadas, que podrán ser usadas como hábitat por la fauna.	X	X	Mantenimiento de la superficie y vigor de las áreas ajardinadas, áreas verdes modificadas y áreas de conservación.
	Dentro del predio del proyecto, se ha considerado dejar como área de conservación una superficie 627.70 m ² de área verde modificada y 313.85 m ² de áreas de conservación, lo que suma el 10% del lote que mantendrá las condiciones del suelo natural.	X	X	Registro visual de la presencia/ausencia de fauna en las áreas verdes.
	Se realizarán periódicamente actividades de educación ambiental dirigidas a los huéspedes y empleados, con el propósito de proteger a las distintas especies de flora y fauna.	X	X	Bitácora de seguimiento
	Si alguna especie de fauna nativa resulta herida por efecto de las actividades de construcción, recibirá atención médica veterinaria y se dará aviso a la PROFEPA en el caso de ser necesario.	X		
	En caso de observarse algún individuo de fauna dentro del área de construcción, se procederá a ahuyentarlo o en su caso a su rescate y reubicación fuera de esta zona. El manejo del ejemplar deberá estar a cargo de una persona capacitada para dicha acción.	X		
	Se exhortará a los huéspedes por medio de letreros informativos a no alimentar a la fauna presente en el predio.		X	Colocación de letreros informativos.
	Se realizará acciones de limpieza constantemente en las áreas de trabajo para evitar proliferación de fauna nociva.		X	
Se pondrán a disposición de las autoridades a toda persona que afecte de manera ilegal a alguna especie de fauna.		X		

ESTRATEGIAS PARA REDUCIR EL IMPACTO A LA DEMANDA DE INFRAESTRUCTURA

La demanda de infraestructura de servicios es un impacto considerado principalmente para la etapa de operación, debido a que el consumo en los servicios de energía eléctrica y agua aumentan de forma casi permanente durante la vida útil del proyecto, consecuencia de los servicios que este ofrecerá. Debido a que se trata de un impacto negativo e irrecuperable se tendrá como objetivo principal:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

- Reducir el consumo de energía eléctrica y agua a través de la aplicación y uso de ecotecnologías.

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION	ETAPAS		INDICADORES
		C	O	
Aumento en el consumo servicios de energía eléctrica y agua	Se evitará el desperdicio de agua	X	X	Instalación y mantenimiento de los equipos ahorradores de agua.
	Se instalará WC con sistema de doble carga y grifería con sistemas de ahorro de agua.		X	
	Se utilizarán tarjetas de acceso a las habitaciones que apagan las luces y otros aparatos al abandonar la habitación.		X	Mantenimiento periódico de la instalación de agua
	Se instalarán programadores horarios que apaguen o enciendan las luces a determinada hora.			Mantenimiento de las fuentes de luz y luminarias
	En zonas como sanitarios se instalarán interruptores temporizados que aseguren la desconexión de la iluminación tras un tiempo de servicio.		X	Uso de equipos energéticamente más eficientes
	Se aprovechara al máximo la iluminación natural, organizado los puestos de trabajo de manera que reciban luz natural, manteniendo limpias las ventanas y abriendo las persianas, cortinas u otros elementos similares, etc.		X	

ESTRATEGIA PARA EL CONTROL DEL TRANSPORTE Y FLUJO DE TRÁFICO

Este impacto está relacionado con la circulación de vehículos de carga y materiales, que ingresan al predio, mismos que pueden ocasionar atropellamiento de fauna, generar dispersión de polvo e incrementar el flujo de tráfico en la zona, que aunado a la operación de la maquinaria para la construcción incrementarán el nivel de ruido. Como objetivo de las medidas propuestas se busca:

- Evitar afectación a la fauna por atropellamiento vehicular, minimizar la afectación de la zona por la afluencia de vehículos.

Cuadro 8. Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos generados por el aumento del flujo vehicular

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ETAPAS		INDICADORES
		C	O	
Aumento del flujo vehicular	El horario de trabajo se limitará de 7:00 a 17:00 hrs para fomentar el uso del transporte público.	X		Presencia-Ausencia de atropellamientos de fauna, su causa y ubicación
	El movimiento de material se programará en un horario adecuado con el fin de no provocar conflictos viales en la zona.	X		
	Se colocarán señalizaciones para el control de los vehículos que ingresen en el predio.	X	X	Presencia de señalizaciones para control vehicular.

ESTRATEGIAS PARA MANTENER EL PAISAJE

El paisaje se verá modificado de manera negativa durante las actividades de construcción y operación. Sin embargo, debido a que el proyecto se desarrollará en un lote inmerso en una zona ya fraccionada, se espera que la imagen final se incorpore al urbanismo de la zona. Por lo que con las medidas propuestas se busca:

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

00620

- Minimizar la afectación del paisaje de la zona y la incorporación a la imagen urbanística.

Cuadro 9. Medidas a implementarse para la mitigación de los impactos generados por la modificación al paisaje

IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION	ETAPA		INDICADOR
		C	O	
Modificación del paisaje	Delimitación de las áreas de aprovechamiento con malla electrosoldada y potencialmente con cubierta plástica para disminuir el impacto visual de las obras.	X		Visualización de un concepto arquitectónico armonioso acorde con el concepto de la zona
	Manejo adecuado de los residuos para evitar su dispersión y dar un aspecto que se contraponga con el del Desarrollo del Plano 4.	X	X	Vegetación libre de residuos dispersos.
	Diseño arquitectónico armonioso con el paisaje urbano del Desarrollo Turístico Plano 4 de Puerto Aventuras		X	Predio y sus colindancias libres de residuos sólidos dispersos.
	Las áreas ajardinadas, áreas verdes modificadas y de conservación se mantendrán en buen estado de conservación.		X	

Al respecto de las medidas propuestas por la **promovente**, esta Delegación resalta que el Programa de arborización y ajardinado, se puso a consideración de esta Secretaría y fue evaluado por esta Delegación Federal conforme lo señalado en el oficio resolutivo **04/SGA/0998/17** de fecha 03 de julio de 2017; toda vez, que se encuentra relacionado a las superficies de aprovechamiento del sitio donde se pretende construir el **proyecto**.

XIV. Que con fundamento en el artículo 44 del **REIA** al evaluar el **proyecto** y una vez valoradas las condiciones ambientales que prevalecen en el sistema ambiental, así como la naturaleza y características de las obras y actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más relevantes podrían generarse por la realización del **proyecto**, esta Delegación Federal destaca lo siguiente:

- El sitio del **proyecto** se encuentra regulado por un Programa de Desarrollo Urbano legalmente decretado como es el caso del **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras** cuyo acuerdo fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 08 de abril de 2011; concertado ante la necesidad de controlar el desarrollo urbano de la zona que ha experimentado variaciones importantes en su crecimiento, cuyas condiciones naturales han ido modificándose desde 1988, fecha en que inició la construcción del Fraccionamiento Puerto Aventuras.
- El predio de interés se encuentra dentro del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras autorizado mediante oficio **S.G.P.A./D.G.I.R.A/D.G./6315** de fecha 22 de agosto de 2011, modificado a través del oficio **SGPA/DGIRA/DG/00080** de fecha 04 de enero de 2017 y cuenta además con autorización para llevar a cabo el cambio de uso de suelo a través del oficio **04/SGA/0998/17** de fecha 03 de julio de 2017; por lo que los impactos ambientales identificados por la remoción de vegetación forestal, ya han sido identificados, caracterizados y evaluados; en consecuencia; través del presente únicamente se evalúan los impactos ambientales derivados de la construcción y operación de las obras.
- Es así que, el predio ha sufrido variaciones en su situación jurídica y ambiental, presentando alteraciones en

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

su cobertura vegetal e hidrología derivado de obras y/o actividades previamente autorizadas relacionadas a la lotificación del predio y a la conformación de la marina artificial, por lo que, si bien el sistema ambiental presenta relaciones tróficas importantes, el predio ha perdido parte de los servicios ambientales que proporciona una vegetación prístina en buen estado de conservación.

- Bajo este panorama, se establecen medidas adicionales a las propuestas voluntariamente por la **promovente** para evitar, compensar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, considerando que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el sistema ambiental, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico, o que sean mayores a los que ya han sido previstos, identificados y evaluados por la realización del “Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras” y el cambio de uso de suelo derivado de la remoción de vegetación.

XV. Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular presentada por la **promovente** y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que **es factible** su autorización en materia de impacto ambiental, 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, minimizado así las posibles afectaciones de tipo ambiental que se pudieran generar; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con lo establecido en 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 del 2009 (**POEL MS**); **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad Quintana Roo (PDU)** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, con el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 08 de abril del 2011; lo señalado en la **Relotificación de aprobación definitiva del fraccionamiento “Plano 03 y 04”; Puerto Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo 14 de abril del 2017 y lo establecido en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre del 2010; conforme a lo citado en el **Considerando VII, incisos A, B, C y D.**

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**,



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

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; del **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación; para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo **artículo 35** así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo del mismo artículo 35** que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II del mismo Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la promovente; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **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 Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo del 2009; y en el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, Municipio de Solidaridad**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 08 de abril del 2011;

así como lo señalado en la **Relotificación de aprobación definitiva del fraccionamiento "Plano 03 y 04"; Puerto Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo 14 de abril del 2017; y lo establecido en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado el 26 de noviembre del 2012: en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38 primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular.

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

RESUELVE:

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** publicada el 28 de enero de 1988 en el Diario Oficial de la Federación; y **45, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

la Federación; **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del **proyecto** denominado **“Marina Bay Owner’s Suites y Ventura Club”**, promovido por el **C. Héctor Manuel Pavón Quezada**, en su carácter de apoderado general de la persona moral denominada **“RRT Proyectos Integrales, S. A. de C. V.”**, con ubicación en el Lote Tco 01, Manzana 14, del Desarrollo Turístico Residencial Plano 4 de Puerto Aventuras, a la altura del kilómetro 269.5 de la Carretera Federal 307, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo; por los motivos que se señalan en el **Considerando VII, incisos A, B, C y D**.

La autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales de la construcción y operación de un desarrollo turístico mixto (Condominal/hotelero) con un edificio de tres niveles y planta baja (12 m) con 36 master suite, un restaurante y palapa bar, Área de mantenimiento, estacionamiento, andadores, albercas, playa artificial, azotea con solarío y áreas ajardinadas, en un predio con una superficie de 6,276.94 m².

Las áreas que conforman el **proyecto**, sus superficies y porcentaje que ocupan dentro del predio es el siguiente (Ver Figura 3.Plano de conjunto del proyecto (p11, Capítulo II)):

Obras	Áreas	Superficie	%
Techadas	Edificio (12 m)	1,052.26	16.76
	Restaurante y palapa bar (ventura club)	490.81	7.82
	Área de mantenimiento	17.90	0.29
	Subtotal	1,560.97	24.87
No techadas	Estacionamiento (36 cajones)	724.69	11.55
	Andadores	824.76	13.14
	Alberca club	108.18	1.72
	Alberca central (profundidad máxima 2.5 m)	962.11	15.33
	Playa artificial	1,012.73	16.13
	Subtotal	3,632.47	57.87
Áreas verdes	Área ajardinada	455.80	7.26
	Subtotal	455.80	7.26
Superficie de Aprovechamiento para desplante		5,649.24	90.00
Áreas verdes	Áreas verdes modificadas*	313.85	5.00
Superficie de Aprovechamiento total		5,963.09	95.00
Área de conservación		313.85	5.00
Superficie total del predio		6,276.94	100.00

*El área verde modificada está conceptualizada en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Aventuras, como aquella que mantiene el estrato arbóreo y sólo se eliminan los estratos herbáceo y arbustivo.

*Superficie que se considera parte del aprovechamiento del proyecto porque implica la remoción parcial de la vegetación de los estratos herbáceo y arbustivo en áreas forestales, de acuerdo a la definición del Artículo 3 fracción I Ter del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental.






OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 **00620**

La distribución de los componentes será de la siguiente manera:

Edificio	Planta baja	Bodega, Oficina administrativa, sanitarios públicos, área de recepción, Elevador y 9 master suite
	Primer nivel	9 master suite
	Segundo nivel	9 master suite
	Tercer nivel	9 master suite
	Azotea	Solario, espejo de agua de 0.50 m de profundidad, barra y contrabarra (1.10 m de altura), asoleadero y jardín.
Ventura Club	Planta baja	Restaurante principal, alberca club con jacuzzi bar, terrazas, servicios sanitarios
	Primer nivel	Gimnasio.
Área exterior	Planta baja	Andadores, alberca central, playa artificial, áreas verdes modificadas y de conservación, estacionamiento con 36 cajones, 1 cuarto de máquinas (área de mantenimiento).
<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada master suite está equipada con una recámara, sala, cocineta, 1 baño, terraza y jacuzzi. • Ver planos: <ul style="list-style-type: none"> - Figura 4. Cortes de las fachadas del edificio - Figura 5. Planta baja del edificio y distribución de las master suite. - Figura página 18. Primer nivel. MARINA BAY OWNERS SUITES. - Figura página 19. SEGUNDO NIVEL. MARINA BAY OWNERS SUITES. - Figura página 20. TERCER NIVEL. MARINA BAY OWNERS SUITES. - Figura página 21. NIVEL SOLARIO. MARINA BAY OWNERS SUITES. - Figura página 22. PLANTA ALTA VENTURA CLUB 		

SEGUNDO.- La presente autorización del proyecto **“Marina Bay Owner’s Suites y Ventura Club”**, tendrá una vigencia de **5 años** para las actividades preparación del sitio y construcción y una vigencia de **50 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción del presente resolutivo.

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

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén contempladas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, al momento en que 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 pretendan realizar.

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

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la construcción, 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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

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, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
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. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y siendo que el sitio del **proyecto** es hábitat de *Coccothrinax readii* (Nak'as), *Thrinax radiata* (Chit), *Beaucarnea plabilis* (Despeinada) y *Ctenosaura similis* (iguana rayada), las cuales se encuentran catalogadas en la categoría de especies amenazadas, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** todas ellas en la categoría de riesgo "Amenazada", colindante además a un cuerpo de agua y, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; por lo anterior, la **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.
 - Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnico-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**, Información adicional; así como en los

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.

- El anterior estudio deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
 - Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Delegación Federal, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza o instrumento de garantía emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Delegación Federal, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante**. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**. En adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar el instrumento de garantía o fianza requerida, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.
4. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses** y de manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto** deberá indicar las características y dimensiones del sistema de drenaje pluvial, presentando plano debidamente georreferenciado (unidades UTM, referidas a la Zona 16Q Norte y Datum WGS84) donde se indique la ubicación y número de los pozos de absorción requeridos.
 5. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses** y de manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto** deberá indicar la superficie de construcción por nivel en términos del Coeficiente de uso de suelo (CUS) del **PPDU CPA**.
 6. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones:
 - El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos y peligrosos.
 - La disposición o vertimiento en bienes nacionales de aguas residuales sin previo tratamiento.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

- 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 conforme el **Acuerdo por el que se determina la Lista de Especies Exóticas Invasoras para México** (D.O.F. 07 diciembre 2016).
- El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos al mar o suelo.
- Alimentar a la fauna silvestre.

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** para la etapa de construcción y **anual** durante la etapa operativa del **proyecto**. 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 conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las actividades autorizadas, dentro de los **3 días hábiles** siguientes a que hayan dado inicio y **3 días hábiles** siguientes a su conclusión.

DECIMO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, por lo que esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que el cambio de la titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18

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 el sitio del **proyecto**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO CUARTO.- La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las actividades autorizadas, como es el caso de la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales conforme las disposiciones señaladas en la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003 y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia forestal.

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 de la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, el contenido del presente resolutivo.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0257/18 00620

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar el presente oficio al **C. Héctor Manuel Pavón Quezada**, en su carácter de apoderado general de la persona moral denominada "**RRT Proyectos Integrales, S. A. de C. V.**", por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso a los **CC. Héctor Alejandro Pavón del Castillo, María Alba Rivera Díaz, Pedro Miguel Aguirre Galván, Érica del Carmen Pérez y Clara Caridad Álvarez Vegas**, autorizados para oír y recibir notificaciones conforme lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

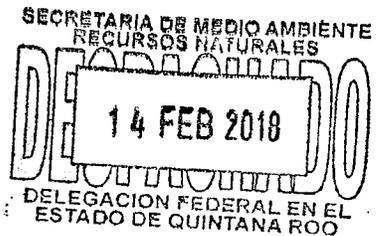
ATENTAMENTE,
EL DELEGADO FEDERAL

DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO



C. RENÁN EDUARDO SÁNCHEZ FAJONAR

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



C.c.e.p.- LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ.-Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo, despachodelejecutivo@qroo.gob.mx.
LIC. MARÍA CRISTINA TORRES GÓMEZ.- Presidenta Municipal de Solidaridad, Quintana Roo.- H. Ayuntamiento de Solidaridad, Av. 20 Norte entre Calles 8 y 10 Norte, Colonia Centro.
M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- gabriel.mena@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
EXPEDIENTE: 23QR2017TD096
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0002/11/17

REST/AGH/MCHV