

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019
EMILIANO ZAPATA

RECIBIDO
OFICIALIA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854-13-05

CANCÚN, QUINTANA ROO

20 DIC. 2019

**C. MARÍA ISABEL OLAIZ DEL TRUJILLO
ADMINISTRADORA ÚNICA DE LA SOCIEDAD
TRUJILLO Y OLAIZ S.A. DE C.V.**

CARRETERA PUNTA SAM, 2 D234, SMA 86,
HOTEL BLUE BAY, C.P. 77520, CANCÚN,
MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, ESTADO DE QUINTANA ROO
TEL: (998)205505

Recibí original

Fernández

María Isabel Olaiz 24/enero/2020

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, al **C. MARÍA ISABEL OLAIZ DEL TRUJILLO** en su calidad de administradora única de la sociedad **TRUJILLO Y OLAIZ, S.A DE C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**CASA CUN**", con pretendida ubicación en la calle bahía Kantenab Plano 6 Sección frente de desarrollo turístico Puerto Aventuras Zona Federal Marítimo, lote 14, manzana 25 de Playa del Carmen, 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 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, la **SEMARNAT** a través de la Unidad Administrativa de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, 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

OFICIO NÚM.: 04/SCA/2910/19

05854

Solidaridad, lo anterior en términos de lo dispuesto por los artículos 38 primer párrafo del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 43 fracción I, 44 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 46. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el artículo 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo 19 del mismo Reglamento, el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)**, del Reglamento en comento que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**CASA CUN**" (en lo sucesivo del **proyecto**) con pretendida ubicación en la calle bahía Kantenab Plano 6 Sección frente del desarrollo turístico Puerto Aventuras Zona Federal Marítimo, Lote 14, manzana 25 de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. MARIA ISABEL OLAIZ DE TRUJILLO** en su calidad de administradora única de la sociedad **TRUJILLO Y OLAIZ S.A de C.V.**, (en lo sucesivo el **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 17 de octubre de 2019, se recibió en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 16 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD107**.
- II. Que el 21 de octubre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico *Novedades* de fecha 19 de octubre de 2019.
- III. Que el 24 de octubre de 2019, 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 **LGEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 65854

Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/055/18**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el periodo del **17 al 23 de octubre de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

- IV. Que el 25 de octubre de 2019, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **LGEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 28 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/2244/19**, a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó al **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)**, para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- VI. Que el 28 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/2245/19**; a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó al **Gobierno Municipal de Solidaridad**, para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- VII. Que el 28 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/2246/19** . a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 25 de mayo de 2009, para lo cual se le otorgó un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- VIII. Que el 28 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/2247/19**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, 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 obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- IX. Que el 28 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2248/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT**, emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, ya que el sitio de ubicación del mismo, presenta vegetación de humedal y especies clasificadas en alguna categoría de riesgo 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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

0585

especies en riesgo, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.

- X. Que el 31 de octubre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 28 del mismo mes y año, mediante el cual el ciudadano de la comunidad afectada, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme a los artículos 34, fracción II de la **LGEPA** y 41, fracción II de su **REIA**.
- XI. Que el 08 de noviembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el **Acta circunstanciada número AC/081/19** mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para su consulta, con fundamento en el artículo 34 fracción II de la **LGEPA**.
- XII. Que el 21 de noviembre de 2019 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SCA/2486/19**, mediante el cual notificó al **ciudadano de la comunidad afectada**, la determinación de dar inicio al proceso de consulta pública de la **MIA-P** del proyecto, de conformidad con lo establecido en el artículo 34 del **LGEPA**, mismo que fue notificado el 22 de noviembre de 2019.
- XIII. Que el 11 de diciembre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **SEMA/DS/3934/2019** de fecha 04 del mismo mes y año, a través del cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XIV. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentario u observaciones por parte de la **Gobierno Municipal de Solidaridad**, para que emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción en relación al proyecto.
- XV. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentario u observaciones por parte de la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, para que emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción en relación al proyecto.
- XVI. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentario u observaciones por parte de la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, para que emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción en relación al proyecto.
- XVII. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentario u observaciones por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** para que emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción en relación al proyecto.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los 4, 5, fracciones IX, 28, primero párrafo y fracciones VII y IX, 35 párrafo primero, segundo y último, así como su fracción II de la **LGEPA**; 2, 3 fracciones III, IX, XII, XIV y XVII, 4 fracciones II, III y VII, 5 incisos O) y Q); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del Reglamento de la **LGEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, II y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo 39 y 40 fracción IX inciso c, del

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 65854

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; por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, el **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventuras, Municipio de Solidaridad 2011-2050**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 08 de abril de 2011, la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación.

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

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

- II. Que como fue señalado en el **Resultando II** del presente oficio resolutivo, la **promovente** publicó un extracto del proyecto en el periódico **NOVEDADES** de fecha 19 de octubre de 2019.
- III. Que la MIA-P del **proyecto** fue puesta a disposición del público el 14 de diciembre de 2018 mediante el acta circunstanciada **AC/081/19**.
- IV. De acuerdo a lo establecido en el artículo 34, fracción IV del **LGEPA** "Cualquier interesado dentro del plazo de veinte días contados a partir de que la Secretaría ponga a disposición del público la manifestación de impacto ambiental en los términos de la fracción I, podrá proponer el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales, así como las observaciones que considere pertinentes", en virtud de lo anterior y siendo que la **MIA-P del proyecto** fue puesta a disposición del público el día 08 de noviembre de 2019, por lo que el plazo de 20 días a que se refiere la fracción IV del artículo 34 de la **LGEPA**, inició su contabilización el 11 de noviembre de 2019, feniendo el día 10 de diciembre de 2019.
- V. Que a la fecha emisión del presente oficio resolutivo no se presentaron observaciones en relación al **proyecto**.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 05854

3. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO.

VI. 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 tanto en la **MIA-P**, se tiene que:

- El proyecto consiste en la construcción y operación de un edificio con 6^º departamentos distribuidos en 4 niveles (planta baja, primer nivel, segundo nivel y tercer nivel), ocupando una superficie de aprovechamiento de 293.76 m², en un predio con una superficie total de 750 m², con el plano

Tabla 2. Tabla de superficies del proyecto.

Descripción	m ²	Descripción	m ²
Departamento 101	103.29	Departamento 201	103.29
Balcón 101	9.21	Terraza	9.21
Departamento 102	103.29	Departamento 202	103.29
Balcón 102	9.21	Terraza 202	9.21
Área escalera	7.26	Área escalera	7.28
Área alberca	61.84	Área común	29.70
Área común	56.76	Subtotal planta nivel 1	261.95
Área ajardinada	150.70		
Subtotal planta baja	501.56		

Descripción	m ²	Descripción	m ²
Departamento 301	127.38	Departamento 301	112.83
Terraza 301	9.87	Terraza 301	19.59
Departamento 302	127.38	Departamento 302	112.83
Terraza 302	9.87	Terraza 302	19.59
Área escalera	7.26	Área escalera	7.26
Área común	7.34	Área común	11.43
Área ajardinada	7.98	Subtotal planta nivel 3	283.53
Subtotal planta nivel 2	297.08		

Descripción	m ²	Descripción	m ²
Departamento 301	96.21	Área privativa	1181.76
Departamento 302	96.21	Área circulación	40.90
Área escalera	7.26	Área común total	174.12
Área elevador	4.60	Área jardinada total	170.44
Área común	7.05	TOTAL PROYECTO	1567.22
Área ajardinada	11.76		
Subtotal planta nivel 2	223.60		

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

VII. Que de acuerdo con la información contenida en la **MIA-P**, las condiciones del sistema ambiental donde pretende ubicarse el **proyecto** son las siguientes:

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Conforme a la página 13 del capítulo II de la **MIA-P**.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat
Página 6 de 45

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

Delimitación del área de influencia.

La delimitación del sistema ambiental de acuerdo con los "Lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se considera adecuada cuando se utilice alguno de los siguientes criterios:

- Unidades de Gestión Ambiental, para aquellos casos en los que el proyecto se ubique en una zona regulada por un ordenamiento ecológico territorial.
- Factores sociales, como poblaciones, municipios, etc.
- Rasgos geomorfoedafológicos.
- Cuenca y microcuenca.
- Usos de suelo permitidos por algún tipo de plan de desarrollo urbano.
- Combinación de los criterios antes señalados para concretar mejor las unidades ambientales propuestas.

Para el presente proyecto, el área se encuentra regulada tanto por un programa de ordenamiento ecológico territorial, como por un plan de desarrollo urbano, por lo que se determinó que la delimitación empleada por alguno de estos instrumentos para el sitio sería la más apropiada para establecer los límites del sistema ambiental.

En el caso del ordenamiento ecológico, el área del proyecto se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental 15, denominada Corredor Turístico Paamul-Yalku. Considerando que la Unidad de gestión Ambiental, se determinó como el sistema ambiental, el área que ocupan la UGA 15, cuya superficie es de 1,391.55 Has.

Geomorfología.

Puerto Aventuras se encuentra en el Carso Yucateco que ocupa la porción nororiental de Quintana Roo. Desde el punto de vista geomorfológico es una planicie formada en una losa calcárea, con ligera pendiente hacia el oriente y relieve ondulado; se alternan crestas y depresiones. Esta sub provincia fisiográfica se distingue por su topografía cárstica, presenta desde pequeños huecos hasta grandes depresiones, cenotes o dolinas; casi en toda su extensión, carece de sistema de drenaje superficial.

Suelo.

Quintana Roo presenta en general suelos poco profundos y en asociaciones de dos o más tipos, donde predominan los litosoles y las rendzinas; los factores fundamentales de la formación, evolución y por ende, la diferenciación edáfica que se aprecia en la entidad, son producto de las influencias climáticas, la naturaleza geológica y el relieve, considerados en conjunto.

Desde el punto de vista edáfico la entidad se distingue por la predominancia de suelos someros y pedregosos, de colores que van del rojo al negro pasando por diversas tonalidades de café. Estos suelos muestran en común un abundante contenido de fragmentos de roca de 10 y 15 cm de diámetro, tanto en la superficie como en el interior de su perfil, además de que regularmente se ve acompañado de grandes y repetidos afloramientos de la típica coraza calcárea yucateca; otra característica, es común hallarlos en pequeñas asociaciones de dos o más tipos de suelos los que corresponden casi exactamente a la combinación de topoformas que configuran el relieve de cada lugar.

El conjunto de suelos presentes en el Estado, está conformado por los litosoles, rendzinas, gleysoles, luvisoles, vertisoles, solonchaks, regosoles y nitosoles.

Hidrología.

La Península de Yucatán no dispone de corrientes superficiales debido a la permeabilidad del suelo cárstico, a excepción del Río Hondo al Sur del Estado; observándose zonas de inundaciones en algunos puntos de la franja costera con suelo de origen lacustre, registrándose en Puerto Aventuras una de estas zonas inundables que ocupa una porción importante de los terrenos. En los extremos Norte y Sur se presentan depresiones que almacenan agua precipitada durante la época de lluvia, llegando a romper en algunas ocasiones la barrera de la zona de dunas costeras mediante pequeños canales, hasta desembocar sus excedentes en el mar. Para la determinación del clima se utilizó la carta hidrológica escala 1: 250,000 del INEGI. Quintana Roo se encuentra en dos regiones hidrológicas, la RH 32 Yucatán Norte; y RH 33 Yucatán Este.

Región Hidrológica 32 "Yucatán Norte".

Esta región abarca además del Estado de Quintana Roo parte de Yucatán y Campeche, con una superficie total de 56,443 Km²; en Quintana Roo comprende la porción Norte, cubre un área equivalente al 31.77% estatal; sus límites en la entidad son al norte con el golfo de México, al este con el Mar Caribe, al Sur la Región Hidrológica 33 y al oeste el Estado de Yucatán donde continúa. Presenta 2 cuencas denominadas 32 A Quintana Roo y 32 B Yucatán.

Cuenca 32 A Quintana Roo.

Se ubica al Norte del Estado, ocupa el 31% de su superficie estatal e incluye las Islas de Cozumel, Mujeres y Contoy, tiene como límites al norte el Golfo de México, al Este el Mar Caribe, al Sur la división con la RH 33 que coincide

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

aproximadamente con el paralelo 20° de latitud norte y al Oeste con el límite de Yucatán donde continúa, excepto en una pequeña porción que corresponde a la cuenca 32 B.

La temperatura media anual es de 26°C, con una precipitación que va de 800 mm en el norte a más de 1,500 al sureste de la cuenca y con un rango de escorrentamiento de 0 a 5% que la abarca prácticamente toda, excepto en las franjas costeras que tienen de 5 a 10 % o 10 a 20 % debido a la presencia de arcillas y limos.

Como ocurre en casi toda la Península, no existen corrientes superficiales en esta porción del Estado por las características particulares de alta infiltración en el terreno y escaso relieve, así como tampoco cuerpos de agua de gran importancia, solo pequeñas lagunas.

Principales ríos o arroyos cercanos.

Las características que presenta esta cuenca son correspondientes con las que se aplican a toda la provincia fisiográfica de la Península de Yucatán, es decir, existe una carencia total de corrientes superficiales. De hecho, estas se presentan únicamente hacia su extremo sur en el límite con Belice y Guatemala y al sudoeste con los límites de Tabasco y Chiapas. Según su ubicación estos desembocan sus aguas hacia el Golfo de México o hacia el mar Caribe. Para la zona de estudio, se aplica esta misma condición Peninsular, por lo que el río más cercano es el Hondo que sirve de límite con el país de Belice. De esta manera, se registra que no hay una corriente superficial de importancia en la zona, por lo que la mayor cantidad de agua de lluvia que cae contribuye a la recarga del manto freático y fluye de manera laminar hacia las porciones de terreno bajo.

Drenaje subterráneo.

En el estado de Quintana Roo, el 80 % de la precipitación anual que se registra se infiltra en el suelo entre las grietas de la masa rocosa y un 72.2% del agua infiltrada (35,000 mm³/año) es retenida por las rocas que se encuentran arriba de la superficie freática y posteriormente es extraída por la transpiración de las plantas, el otro 27.8 % constituye la recarga efectiva del acuífero que se estima en unos 13,500 mm³.

Aspectos bióticos.

Para la determinación de la vegetación presente en el área de estudio se realizó un recorrido extensivo por toda la superficie del predio donde se realizará el proyecto, se tomaron fotografías desde el nivel del suelo y aéreas con el apoyo de un DJI Drone Phantom 3 Standard, como evidencia de las condiciones actuales que presenta el terreno. Es importante mencionar que la zona donde se pretende realizar el proyecto, corresponde a una zona en donde el recurso vegetal presente se encuentra altamente perturbado como resultado de las actividades humanas y de los asentamientos humanos que hay a su alrededor, esto debido a que se encuentra dentro del Centro de Población ciudad Aventuras del municipio de Solidaridad. De dicho recorrido realizado por la zona y sus inmediaciones se obtuvo un listado florístico de las especies presentes, con el cual se pudo determinar el tipo de vegetación presente en el predio.

DETERMINACIÓN TAXONÓMICA

La vegetación local, fue identificada mediante el reconocimiento de nombres comunes, mientras que, para la determinación de las especies desconocidas, se utilizaron los trabajos de Cabrera et al. 1982 y Duran et al, 2000.

TIPO DE VEGETACIÓN

Con base en la caracterización fisonómica, de las poblaciones vegetales presentes en el sitio de interés y a su composición florística, considerando la terminología de Miranda (1985), se determinó, que el tipo de vegetación que actualmente presenta el área de estudio corresponde a una vegetación altamente perturbada, que presenta vegetación arbustiva y herbácea en su mayoría, con contados árboles de especies exóticas como el coco, esto se debe principalmente a que se encuentra dentro de un área planificada para el desarrollo urbano en los instrumentos de política ambiental como son el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad que le asigna una vocación de uso de suelo turístico y el Programa de Desarrollo Urbano Centro de Población Ciudad Aventuras que lo considera como uso Turístico Residencial de baja densidad.

Es importante señalar que el sitio destinado al desarrollo del citado proyecto, carece por completo de vegetación natural o conservada, en virtud que se trata de una superficie que fue impactada con la urbanización del Centro de población ciudad Aventuras y con la creación del Municipio de Solidaridad en el año de 1993, la población humana del municipio se ha estado incrementando con altos índices.

Como se puede observar en la imagen aérea, el 90% de la superficie del predio se encuentra cubierto por herbáceas y algunas arbustivas, así también se observa la presencia de especies cultivadas como el coco, demostrando que no existe vegetación natural o forestal en el área del proyecto, aunado a que el predio se encuentra rodeado de infraestructura urbana y turística.

Los ejemplares arbustivos están conformados por especies características de sitios perturbados, las cuales suelen aparecer de manera repentina en sitios afectados por actividades que implicaron el desmonte de la vegetación

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

65854

original. Estas especies son conocidas como oportunistas y su cualidad principal es su rápido crecimiento y su fácil adaptación a sitios carentes de suelo fértil, agua y abundante radiación solar, como son el almendro (*Terminalia catappa*), higuerilla (*Ricinus communis*), guarumbo (*Cecropia obtusifolia*) y coco (*Cocos nucifera*) principalmente. En el estrato herbáceo se observaron especies características de zonas perturbadas, como son el amaranto espinoso (*Amaranthus spinosus*), zacate (*Cenchrus echinatus*), hierba del toro (*Tridax procumbens*), y algunos ejemplares de abrojo (*Tribulus cistoides*) como evidencia de la presencia del humano en la zona. En total se registraron 13 especies agrupadas en 12 familias, las cuales se enlistan en la tabla 1, como se puede observar especies arbustivas y herbáceas corresponden a especies indicadoras de un alto grado de perturbación, característicos de espacios de vegetación en solares urbanos.

Lista de especies florísticas encontradas en las áreas del predio del proyecto, enlistados taxonómicamente por familia, y sus formas de vida silvestre.

No	Familia	Nombre científico	Nombre común	Forma de Vida
1	AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus spinosus</i>	Amaranto espinoso	Herbácea
2	ARECACEAE	<i>Cocos nucifera</i>	Coco	Arbol
		<i>Thrinax radiata</i>	Chít	Arbusto, herbácea
3	ASTERACEAE	<i>Tridax procumbens</i>	Hierba del toro	Herbácea
4	CHRYSOBALANACEAE	<i>Chrysobalanus icaco</i>	Icacco	Arbusto
5	COMBRETACEAE	<i>Terminalia cattapa</i>	Almendro	Arbusto
6	EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	Arbusto, herbacea
7	FABACEAE	<i>Acacia cornígera</i>	Cornezuelo	Arbusto
8	GOODENIACEAE	<i>Scaevola plumieri</i>	Chunub	Herbácea
9	MORACEAE	<i>Cecropia peltata</i>	Guarumbo	Arbusto
10	POACEAE	<i>Cenchrus echinatus</i>	Zacate	Herbácea
11	POLYGONACEAE	<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar	Arbusto
12	ZYGOPHYLLACEAE	<i>Tribulus cistoides</i>	Abrojo	Herbácea

ESPECIES RARAS, AMENAZADAS, CON PROTECCIÓN ESPECIAL O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

Considerando la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de diciembre de 2010, Únicamente se encontró una especie con la categoría de amenazada.

Especies florísticas enlistadas con alguna categoría de protección en la NOM-059SEMARNAT-2010.

Especie	Nombre común	Categoría
<i>Thrinax radiata</i>	Palma Chít	Amenazada

CONCLUSIONES

El predio donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro del Centro de Población Ciudad Aventuras, el cual presenta vegetación herbácea y arbustiva con especies características de áreas con alto grado de perturbación, por lo tanto, únicamente se registraron seis individuos de palma chít, especie que está enlistada con el estatus de amenazada en la norma oficial mexicana 059 SEMARNAT 2010.

Fauna:

Anfibios y reptiles

Búsqueda directa no restringida

La colecta se hizo por métodos directos a través de la búsqueda de organismos en hábitats usualmente utilizados como son pequeñas zonas con agua, bajo hojarasca, rocas, corteza, troncos húmedos, en bromelias epífitas, entre otros. Los individuos fueron capturados con la mano, con redes o ganchos herpetológicos. Los objetos removidos fueron colocados nuevamente en su lugar original, esto permitirá que los microhábitats no se alteren, lo cual es muy importante para realizar los muestreos en días o períodos de tiempo posteriores.

Avifauna

Se realizaron observaciones directas mediante recorridos por toda la superficie del predio con el apoyo de binoculares Eagle optics ranger 12x50 y guías de campo, los recorridos se realizaron en dos horarios de 6:00 a 8:00 y 16:00 a 18:00

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 (15854)

horas que corresponden a los períodos de tiempo de mayor actividad de las aves, lo anterior se realizó por un periodo de dos días.

Las identificaciones en el campo se realizaron con la ayuda de guías de campo (Peterson y Chalif, 1973; Howell y Webb (1995); Robbins et al., 1983; National Geographic, 1983).

Mastofauna.

Observaciones Directas

Se realizaron observaciones directas mediante recorridos en toda la superficie del predio, dichos recorridos se efectuaron en los siguientes horarios de 6:00 a 8:00, 17:00 a 19:00 y de 23:00 a 1:00 horas por un periodo de tiempo de dos días.

Observaciones Indirectas

Todos los animales, y en especial los grandes vertebrados, dejan evidencias en el medio natural, de su presencia y sus actividades (excrementos, huellas, restos de pelo o mudas, nidos o madrigueras, restos de comida, alteraciones en la vegetación, sendas, etc). Estas señales indican que una determinada especie ha estado en ese lugar, aunque físicamente no esté presente en el momento de la observación. Por las mañanas se realizaron recorridos al interior del predio para ubicar y registrar evidencias indirectas (huellas, vocalizaciones, comederos, cadáveres, excavaciones, madrigueras, caminos, heces y bañaderos), de la presencia de los organismos, estos se realizaron de 8:00 a 12:00 horas durante los dos días que duro el muestreo.

Las especies fueron identificadas con la ayuda de la guía de campo de Emmons (1999) y las huellas fueron identificadas utilizando las guías de campo de Aranda (1981) y Becker & Dalponte (1991).

RESULTADOS

Composición taxonómica y riqueza específica

Los resultados recabados durante el trabajo en campo en el predio constan de 15 especies registradas de vertebrados pertenecientes a 4 clases taxonómicas, 6 órdenes, 12 familias y 15 géneros.

Fauna presente en el predio y de posible ocurrencia.

CLASE/ORDEN/ Suborden/Familia	Nombre científico	Nombre común
AMPHIBIA		
ANURA		
Bufonidae	Chaunus marinus	Sapo marino, sapo común
REPTILIA		
SQUAMATA		
Corytophanidae	Basiliscus vittatus	Tolok, basilisco, pasa ríos
Gekkonidae	Hemidactylus frenatus	Besucona
Iguanidae	Ctenosaura similis	Iguana rayada
Polychrotidae	Anolis sagrei	Chintete, Anolis café
AVES		
CICONIIFORMES		
Cathartidae	Coragyps atratus	Zopilote
	Cathartes aura	Aura
COLUMBIFORMES		
Columbidae	Columba livia	Paloma doméstica
	Zenaida asiatica	Paloma aliblanca
PASSERIFORMES		
Tytonidae	Pitangus sulphuratus	Luis grande
	Tyrannus melancholicus	Tirano, Xtokay, papamoscas tropical
Emberizidae	Quiscalus mexicanus	Zanate mexicano
Mimidae	Mimus polyglottos	Cenzontle
MAMMALIA		
RODENTIA		
Muridae	Peromyscus yucatanicus	Ratón de campo
Sciuridae	Sciurus yucatanensis	Ardilla gris de Yucatán

Especies con alguna categoría de riesgo

Para conocer si las especies de fauna presentes en el predio se encuentran con alguna categoría de riesgo en México, se realizó una búsqueda por el nombre científico en la NOM-059-SEMARNAT-2010, determinando que la iguana rayada se encuentra con la categoría de amenazada.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 65854

Especies de fauna enlistadas con alguna categoría de protección en la NOM-059SEMARNAT-2010

Especie	Nombre común	Categoría
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada	Amenazada

CONCLUSIÓN.

Es importante recalcar que las especies de fauna avistadas en el predio donde se realizará el proyecto, son especies que han sido reportadas en zonas urbanas, lo cual confirma el grado de perturbación que presenta la vegetación secundaria, aunado a que solo una especie representada por cinco individuos se encuentra en la lista con la categoría de amenazada, esta es la iguana rayada. La poca riqueza específica y abundancia de las especies puede deberse a la presencia de fauna doméstica como gatos y perros de las casas o condominios que se encuentran alrededor, lo cual ha ayudado a la fauna silvestre del lugar.

El desarrollo y operación del proyecto no generara nuevos impactos sobre la fauna del lugar, debido a que no representa un hábitat ideal para estas especies, aunado a que en la región existen manchones de vegetación con menor grado de perturbación, lo cual podría representar un nicho ecológico para estas especies de fauna.

5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES.

VIII. Que la fracción III del artículo 21 del **REIA** impone la obligación a la **promovente** de vincular con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación sobre uso de suelo; por tanto, conforme la ubicación del sitio, la información proporcionada en la **MIA-P e información adicional** ingresada el 13 de agosto de 2018, los instrumentos de política ambiental aplicable al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	25 de mayo de 2009
B. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD QUINTANA ROO	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
C. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN AVENTURAS, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD 2011-2050.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado	08 de abril de 2011
D. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010 PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGOS, 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 RIESGOS.	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010

Nota: Se hace notar que de acuerdo al **SIGEIA** el **proyecto** incide en la **UGA Regional** número 139 del **PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis.

IX. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (PROFEPA)**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológico del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resultan aplicables, al respecto, esta

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 11 de 45

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

0584

Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del proyecto, con las disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO VIII** del presente oficio del cual se desprende las siguientes observaciones.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD.

- A. De acuerdo 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 (POEL-MS)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, el sitio del proyecto se encuentra dentro de la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 15 "Corredor Turístico PAAMUL-YALKU"** con política de Conservación y vocación turística. La ficha técnica es la siguiente:

UGA 15 – CORREDOR TURÍSTICO PAAMUL-YALKU		
Superficie	1,391.55 hectáreas	
Política Ambiental	Conservación	
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.	
Estrategias ambientales	<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. • Solo se realiza el 35 % de cambio de uso del suelo de la superficie desarollable. • Se realizar una disposición adecuada de aguas residuales y sus subproductos • Se reduce el consumo eléctrico convencional con el empleo de sistemas alternativos. • Las playas tortugueras se mantienen funcionales para la anidación • No se genera contaminación al manto freático ni al suelo. • Se promueve la certificación ambiental de los Hoteles. • Se registra en bitácora ambiental en cumplimiento de la normatividad de cada proyecto y el proceso de cambios de uso del suelo. • Los desarrolladores reducen, reutilizan, reciclan y compostean sus residuos. 	
Vocación de Uso del Suelo	Turística	
Uso condicionado	Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	
Usos incompatibles	Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, urbano, industrial, minero.	
Criterios de Regulación Ecológica	Uso	Aplican criterios generales más Criterios Específicos para el uso turístico
	Turístico	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.
	Marina	11, 27, 36, 40, 41, 53, 54, 55, 56, 58, 64, 65, 66, 79, 96, 97, 103, 104, 107, 108, 114, 115.
	Ecoturístico	08, 09, 18, 29, 31, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 79, 80, 81, 86, 91, 92, 93, 95, 100, 103, 104
	Suburbano	13, 20, 27, 52, 54, 79, 80, 81, 85, 86, 93, 95, 100.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 **05854**

	UMA's	04, 09, 16, 29, 46, 50, 51, 52, 54, 77, 79, 80, 82, 86, 93, 100.
	Deportivo	06, 09, 13, 15, 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.
	Parque recreativo	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.
	Comercial	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.
	Reserva natural	07, 16, 30, 80, 86, 100
	Equipamiento	32, 53, 54, 78, 79, 85, 86, 93, 102.

De acuerdo al modelo de ordenamiento ecológico del **POEL MS**, la política de Conservación fue asignada a unidades ambientales que presentan condiciones aptas para la permanencia de los elementos de la naturaleza, lograda mediante la planeación del desarrollo sustentable, a fin de asegurar, para las generaciones presentes y futuras, un ambiente propicio para su desarrollo y los recursos naturales que les permitan satisfacer sus necesidades.

El uso del suelo Turístico se refiere al: "Aprovechamiento del territorio para la construcción de desarrollos turísticos o fraccionamientos turísticos de acuerdo con la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo; así como de la infraestructura de apoyo y demás servicios turísticos asociados para soportar esta actividad en los términos que establece la Ley de Turismo del Estado de Quintana Roo, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables"²(Tabla 2. Usos del suelo aplicables del Municipio Solidaridad, Quintana Roo); por tanto, la construcción y operación de un edificio con 7 departamentos con sus bienes asociados corresponde al uso Turístico, el cual es un uso condicionado conforme las aptitudes, potencialidades o tendencias de uso de suelo, en consecuencia no se contraviene el Modelo de Ordenamiento Ecológico de Solidaridad.

Por otro lado se advierte que los criterios de regulación de carácter general y específicos determinan los parámetros y estándares que deberán cumplirse, así como los límites de cambio aceptables para aprovechar sustentablemente el territorio y las condiciones particulares en el Municipio de Solidaridad, en función de cada uno de los usos del suelo permitidos en las unidades de gestión ambiental. En total se determinaron 36 criterios de regulación ecológica de carácter general, 33 criterios de regulación aplicables a las áreas urbanas y 116 criterios de carácter específico cuya aplicación particular depende del uso de suelo pretendido. La aplicación de los criterios está en función de lo siguiente:

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

² La Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo publicada en el Periódico Oficial el 15 de diciembre de 2011, señala que para efectos de dicha ley, se entiende por fraccionamiento: "Cualquier terreno o parte de él, que se divide en 3 o más fracciones, ya sea para su venta en lotes, o bien para construcciones habitacionales, hoteleros, agropecuarios y demás aprovechamientos y usos" (Artículo 3).

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

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

Bajo este contexto, esta Unidad Administrativa determina vincular el proyecto con los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU); ya que el sitio se ubica dentro de un centro de población legalmente constituido, por lo que los criterios específicos señalados en la ficha técnica no son analizados; toda vez que éstos son aplicables a la totalidad del territorio ordenada fuera de los centros de población legalmente constituidos.

En relación a los criterios urbanos descritos **POEL MS**, esta Delegación Federal resalta que el proyecto, el sitio donde pretende desarrollar el proyecto cuenta con drenaje por lo que el drenaje estará separado del drenaje pluvial (CU-07 y CU-08), los materiales calizos y los recursos naturales que se utilicen durante la construcción serán de bancos de material autorizados (CU-09), no prevé el manejo y uso de plaguicidas, fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPЛАFEST) (CU-10), no se pretende la instalación de campamento para los trabajadores (CU-12), el proyecto no se contempla el uso de fuego para el desmonte (CU-13), no se pretende el aprovechamiento de cuerpos de agua o cavernas, no se reportan vestigios arqueológicos (CU-17), no se prevé una reservas territorial destinada a aprovechamiento urbano (CU-18 y CU-19), el sitio del proyecto no existe cenotes y accesos a cuevas y no se pretende su aprovechamiento cuevas secas, rejolladas o chuntunes (CU-20 y CU-21), las aguas residuales que se generan durante la construcción y operación del proyecto estas serán dirigidas a la planta de tratamiento del complejo Puerto Aventuras (CU-22), no se contempla el manejo y disposición de los lodos y otros residuos generado en el tratamiento de las aguas residuales (CU-23), no se pretende el aprovechamiento o uso de especies vegetales o animales silvestres o nativas (CU-26), no se pretende la instalación temporal de plantas de premezclador, dosificadoras o similares dentro del área de desmonte (CU-28 y CU-29), en el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto no cuenta con manglares (CU-32). En este contexto se resalta lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE
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.	<i>El proyecto se ajustará a las formalidades previstas en la LGEEPA, su Reglamento en materia de impacto ambiental, Normas Oficiales Mexicanas, Programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico aplicables.</i>
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.	
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	<i>Se pretende realizar el rescate y reubicación de los ejemplares de Thrinax radiata (palma chit), así mismo se presenta como anexo a la Manifestación de Impacto Ambiental, el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna silvestre, con la finalidad de ahuyentar, rescatar y reubicar a los ejemplares de las especies vegetales y</i>



[Handwritten signature]

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

65854

<p>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>de vertebrados para su protección y conservación, distribuidas en el área del proyecto, clasificadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las que son ecológicamente importantes y aquellas especies con algún valor cultural en la región. Adicionalmente este plan cumplirá con las condicionantes y requerimientos que dictamine la SEMARNAT a través del resolutivo a emitir orientadas al cuidado y protección de flora y fauna se presentara evidencia de los ejemplares que se encuentren el predio donde se pretende desarrollar el proyecto y que requieran ser reubicados así como mantenerlos en áreas verdes del proyecto.</p>
<p>ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P, se pretende realizar el rescate y reubicación de los ejemplares de la especie <i>Thrinax radiata</i> (Palma Chit), así mismo presento anexo a la MIA-P, el Plan de Rescate y Reubicación de flora y Fauna silvestre, con la finalidad de ahuyentar, rescatar y reubicar a los ejemplares de las especies vegetales y de vertebrados para su protección y conservación, distribuidas en del área del Proyecto, clasificadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción dentro de la NOM- 059-SEMARNAT-2010, así como las que son ecológicamente importantes y aquellas especies con algún valor cultural en la región. Adicionalmente este plan cumplirá con las condicionantes y requerimientos que dictamine la SEMARNAT a través del resolutivo a emitir orientadas al cuidado y protección de flora y fauna.</p>	<p>"Se cuenta con el plan de manejo para medidas orientadas a la protección de fauna silvestre, aún mas enfocado a la especie abundante <i>ctenosaura similis</i>, se anexa el plan de manejo de dicha especie a la presente Manifestación de Impacto Ambiental".</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 proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p>"Se cuenta con el plan de manejo para medidas orientadas a la protección de fauna silvestre, aún mas enfocado a la especie abundante <i>ctenosaura similis</i>, se anexa el plan de manejo de dicha especie a la presente Manifestación de Impacto Ambiental".</p>
<p>ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la promovente presento anexo a la MIA-P, el Plan de manejo de Rescate y Reubicación de flora y fauna silvestre cuyo objetivo particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Identificar los sitios idóneos para el transplante de las diferentes especies, dentro de las áreas destinadas para este fin en el área de influencia del proyecto. ➢ Verificar que los sitios de reubicación presenten las condiciones ambientales equivalentes a las del área donde fueron rescatados y realizar las liberaciones de fauna evitando en la medida de lo posible una sobrecarga en el nuevo sitio. ➢ Ejecutar las actividades de rescate, previo a la etapa de preparación del sitio, con énfasis en individuos de especies protegidas bajo alguna categoría de protección y amenaza, ya sea por instrumentos mexicanos como la NOM-059-SEMARNAT-2010. ➢ Ahuyentar dentro del área del Proyecto, a especies de aves, mamíferos voladores y mamíferos medianos y grandes de hábitos cursoriales, mediante técnicas de amedrentamiento, con la finalidad de disminuir la densidad de fauna, motivando su desplazamiento a áreas aledañas con vegetación similar a la que se encuentra en el área que comprende el Proyecto. ➢ Capturar en el área del Proyecto a las especies susceptibles de rescate (especies de lento desplazamiento) como anfibios, reptiles y mamíferos pequeños, para su reubicación en un sitio que presente condiciones ambientales similares al sitio donde se encontraban. 	<p>"Se cuenta con el plan de manejo para medidas orientadas a la protección de fauna silvestre, aún mas enfocado a la especie abundante <i>ctenosaura similis</i>, se anexa el plan de manejo de dicha especie a la presente Manifestación de Impacto Ambiental".</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 (CONABIO). La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse</p>	<p><i>En la ejecución del proyecto para las áreas verdes únicamente se prevé el uso de flora nativa y pasto</i></p>

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 05854

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.

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la **promovente**, señala que en la ejecución del proyecto para las áreas verdes únicamente se prevé el uso de flora nativa y pasto.

CG-05 Con el fin de evitar el fraccionamiento de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahuil.

El predio carece de asociación vegetal, ya que presenta un alto grado de perturbación; solamente existen 6 individuos susceptibles a rescate de la especie *Thrinax Radiata*. Prácticamente todo el predio ha sido perturbado ya que en todos sus alrededores se encuentran desarrollos inmobiliarios de tipo turístico como hoteles, condominios y departamentos. Siempre se procurará el cumplimiento de la reubicación de los individuos de especies vegetales enlistadas en el permiso de remoción vegetal para dar cumplimiento con el presente criterio.



ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la página 94 del capítulo IV en el cual señala que el sitio del proyecto, "se puede observar en la imagen aérea, el 90% de la superficie del predio se encuentra cubierto por herbáceas y algunas arbustivas, así también se observa la presencia de especies cultivadas como el coco, demostrando que no existe vegetación natural o forestal en el área del proyecto, aunado a que el predio se encuentra rodeado de infraestructura urbana y turística (imagen 1 presentada por la promovente).



Vista aérea del predio donde se realizará el proyecto, en el polígono rojo se observa la superficie y donde se nota la cobertura de herbáceas en un 90% y la infraestructura urbana colindante.

De acuerdo con lo anterior el proyecto se desplantara sobre la vegetación herbácea; por lo que se utilizan áreas perturbados conforme se señala en el criterio general.

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

Los materiales resultantes de actividades de preparación del predio se utilizaran en el desarrollo del proyecto, es decir, como material de relleno al igual que se empleará en áreas verdes.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

65854

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.

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** los materiales provenientes del relleno serán empleados a las áreas verdes.

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.

Los residuos peligrosos que se prevén generar en su mayoría van a ser estopas impregnadas con algún solvente o hidrocarburo, los cuales van a ser almacenados temporalmente en un tambo rojo y posteriormente a un almacén habilitado temporalmente con tapa para luego ser recolectados por una empresa especializada en el acopio y manejo de residuos peligrosos. Cabe señalar que en caso de la generación de estos residuos se presentaran los manifiestos de entrega, transporte y recepción emitidos por la empresa autorizada por la SEMARNAT.

ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto durante el desarrollo del proyecto los residuos que se pretende generar serán en su mayoría estopas impregnadas con algún solvente o hidrocarburo, los cuales van a ser almacenados temporalmente en un tambo rojo con tapa para posteriormente ser recolectados por una empresa especializada en el acopio y manejo de residuos peligrosos, por otro lado se advierte que en el Programa de Manejo de Residuos se puede observar estrategias de manejo de los residuos contempla acciones por residuos peligros, por lo cual se advierte que el proyecto cumple con el presente criterio.

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.

Para la etapa de operación se contempla tener una generación de RSU por arriba de los 27.3 kg/día; por tal motivo, se prevé elaborar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, para su posterior registro y aprobación ante la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente de Quintana Roo.

ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la promovente presento anexo a la MIA-P, el Programa de Manejo de Residuos en el cual presenta las siguientes acciones:

ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

- Esta estrategia será de corto plazo.
- Se le pedirá al residente de obra buscar adquirir insumos cuyas presentaciones tengan pocos embalajes de forma preferencial para fomentar la política de las 3 R's.
- En las pláticas de capacitación para el personal, se les exhortará a no comprar alimentos con excesivos embalajes, pues esto representará una mayor generación de residuos sólidos urbanos.

ESTRATEGIA DE RECICLAJE.

En cuanto a temas de gestión y manejo de residuos sólidos urbanos con objeto de promover acciones de separación, reciclaje y venta de residuos, dentro de la obra. Todos los empleados del inmueble, son responsables de la ejecución de esta estrategia.

DESCRIPCION DEL MECANISMO DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE MANEJO DE RESIUDOS.

1- Se le va a brindar capacitación a todos los trabajadores de la obra a efecto de que puedan tener las bases para un adecuado manejo de los residuos que se van a generar en la etapa de Construcción del proyecto.

2- Todo el personal estará obligado a depositar sus residuos sólidos en los botes, los cuales estarán etiquetados con código de colores como se ilustra a continuación:

Amarillo

Papel y cartón

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México.

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 17 de 45

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05851

Verde	PET
Negro	Restos de comida, sanitarios y no valorizables
Azul	Aluminio

3- Se acopiará todo residuo de manejo especial para proceder a su comercialización con un acopiador registrado ante el padrón de la SEMA.

4- La recolección de todos residuos sólidos urbanos no valorizables se va a llevar a cabo por el sistema de recolección y transporte del Banco Santander Mexicano, S.A. Fiduciaria del fideicomiso Puerto Aventuras.

Para la etapa de operación se prevé la mayor cantidad de generación de residuos sólidos y de manejo especial, debido a la naturaleza del proyecto. Se prevé que para esta etapa se van a generar residuos por arriba de los 27.3 Kg/día, lo que en base al Artículo 10, fracción II de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Quintana Roo, el establecimiento estará obligado a la presentación del Plan de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial para su aprobación y registro ante la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente de Quintana Roo, por lo que la Promovente habrá de presentar ante las instancias correspondientes los planes y registros que resulten necesarios para el desarrollo de las obras y actividades del proyecto.

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 sitio donde se pretende el desarrollo del proyecto se encuentra en la zona costera o ecosistema costero del municipio de Solidaridad, por lo que la presente MIA-P es de competencia federal.

ANÁLISIS: Tal y como lo señala la **promovente** el **proyecto** se ubica en la zona costera del Municipio de Solidaridad conforme la delimitación señalada en el criterio **CU-16**; por lo que se presenta la presente Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular.

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.

En lo que respecta el COS es de 65 %, por lo que como resultado se obtiene que la superficie máxima para desplante es de 487.50 m² y se cumple ya que el proyecto se va desplantar en 293.76 m², referente al CUS es de 1.5 igual a 1,125 m² que de igual manera se cumple sabiendo que la construcción de los niveles es un total de 1,123.22 m².

La superficie a conservar como área verde/permeable es de 42.39% es decir 317.39 m².

ANÁLISIS: De acuerdo con el criterio antes citado, para la UGA 15 la superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán sujetos al programa o plan de desarrollo urbano vigente; siendo que por su ubicación del predio del proyecto le resulta aplicable el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 25 de mayo de 2009 y Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventuras, Municipio de Solidaridad 2011-2050, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, 08 de abril de 2011 y de acuerdo a lo anterior el proyecto dentro del Plan Maestro Puerto Aventuras el cual indica que para el uso de suelo, el Turístico Residencial de Densidad Baja, Tr2b, con un porcentaje de ocupación del suelo (COS) es de 65%, y con un Coeficiente del Uso de Suelo (CUS) es de 1.5%, y un coeficiente de modificación (CMS), para el tipo de suelo Turístico Residencial, la superficie no modificable, el 10% del predio, deberá mantenerse el 50% como área verde en estado natural y el otro 50% como área verde modificada respetando el estrato arbóreo de más de 10 cm de diámetro, en relación con lo anterior el cumplimiento con cada uno de los parámetros serán analizados en los considerandos posteriores.

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

*La vegetación presente en el predio corresponde a almendro (*Terminalia catappa*), higuerilla (*Ricinus communis*), guarumbo (*Cecropia obtusifolia*) y coco*

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 05856

<p>deberá establecerse un radio de protección de 5 m alrededor del tronco del árbol.</p>	<p>(<i>Cocos nucifera</i>), así como son el amaranto espinoso (<i>Amaranthus spinosus</i>), zacate (<i>Cenchrus echinatus</i>), hierba del toro (<i>Tridax procumbens</i>), y algunos ejemplares de abrojo (<i>Tribulus cistoides</i>), así mismo se prevé el rescate de especies de palma chit (<i>Thrinax radiata</i>), las cuales serán incorporadas a las áreas verdes del proyecto.</p>
<p>ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la promovente señaló en el capítulo IV de la MIA-P, que la vegetación presente en el predio corresponde a almendro (<i>Terminalia catappa</i>), higuerilla (<i>Ricinus communis</i>), guarumbo (<i>Cecropia obtusifolia</i>) y coco (<i>Cocos nucifera</i>), así como son el amaranto espinoso (<i>Amaranthus spinosus</i>), zacate (<i>Cenchrus echinatus</i>), hierba del toro (<i>Tridax procumbens</i>), y algunos ejemplares de abrojo (<i>Tribulus cistoides</i>), así mismo se prevé el rescate de las especies de palma chit (<i>Thrinax radiata</i>), las cuales serán incorporadas a las áreas verdes del proyecto, por lo cual el proyecto no contraviene lo establecido por el presente criterio.</p>	
<p>CU-30 Se deberá instalar una malla perimetral para reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo y reducir el impacto visual.</p>	<p>Se contempla el uso de malla perimetral para delimitación de la obra, reducir el impacto visual del proceso y evitar dispersión de polvos generados en la etapa de preparación y construcción; así como el acceso al predio de personas ajenas a la obra.</p>
<p>ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la promovente colocara una malla perimetral para delimitación de la obra, reducir el impacto visual del proceso y evitar dispersión de polvos generados en la etapa de preoaración y construcción, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.</p>	
<p>CU-31 Durante el transporte de materiales pétreos éstos deberán humedecerse y cubrirse con una lona antidispersante, la que se debe sujetarse adecuadamente y encontrarse en buen estado, con objeto de minimizar la dispersión de partículas de polvo.</p>	<p>El presente criterio se cumplirá en todo momento que sea necesario ya que se procurará humedecer, regar y/o cubrir con una lona los materiales pétreos durante su transporte.</p>
<p>ANÁLISIS: De acuerdo a lo anterior se advierte que el presente criterio obligatorio, por lo que la promovente contempla en todo momento humedecerse y cubrirse con una lona antidispersante durante el transporte de material pétreo.</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>No se prevé uso de grandes cantidades de estas sustancias, sin embargo, se tendrá cuidado en caso de manejo y disposición final. Sin embargo anexo a la presente Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, se presenta el Procedimiento para dar respuesta en caso de derrame de residuos peligrosos. Así mismo en el caso de emisión de residuos peligrosos, representarán manifiestos de entrega, reporte y recepción emitidos por una empresa autorizada por la SEMARNAT.</p>
<p>ANÁLISIS: Si bien la promovente señala que no se prevé el uso de grandes cantidades de estas sustancias, sin embargo anexo a la MIA-P, presenta el Procedimiento para dar Respuesta en caso de Derrame de Residuos Peligrosos cuyo objetivo es proporcionar la organización, clasificación, instrucciones, ordenamiento e información necesaria para proporcionar una respuesta oportuna y eficientes (Rápida, coordinada y técnicamente adecuada ante los diversos tipos de derrames que pudieran presentarse durante el manejo).</p>	

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO.

- B. Que el predio donde se pretende construir el **proyecto** se ubica dentro del área de aplicación del **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

05854

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2010 (**PDU MS**); Derivado de lo anterior 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 turísticas".
- Estas zonas Urbanas son: "*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 de mejoramiento social y en el área de renovación urbana, que requieren de acciones de mejoramiento social y en área 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 susceptible de desarrollarse, de forma inmediata. Las regulaciones se indicaran en la zonificación secundaria de cada centro de población.* (**PDU MS**)
- El **proyecto** se ubica en la zonificación primaria "ZONA Urbana" con clave ZU, conforme el plano de "ZONIFICACIÓN SECUNDARIA, USOS Y DESTINOS DEL SUELO" con clave E-14. Tal y como se observa en la siguiente imagen presentada por el **promovente**:



Mapa de ubicación del proyecto con el PDDU

- En esta zonificación del desarrollo, se deben respetar los criterios establecidos en el POEL. Las zonas Urbanas se consideran de Playa del Carmen, Ciudad Aventura y Akumal, y su normatividad está contenida en los Programas de Desarrollo Urbano correspondiente; por lo que se regirán en su totalidad por los criterios establecidos en las mismas.
- De acuerdo a lo anterior, y dado que el **PDU MS** no establece parámetros urbanos al uso de suelo "Zona Urbana", para determinar si un proyecto es compatible con la clave de uso de suelo ZU, deberá verificarse el cumplimiento de los criterios que el **POEL MS** establece para la UGA correspondiente, en este caso la **UGA 15**, los cuales fueron analizados en el **CONSIDERANDO IX inciso A** del presente resolutivo.
- Por otro lado, siendo que el predio de pretendida ubicación del **proyecto** se encuentra dentro de la zona urbana de Ciudad Aventuras, la normatividad aplicable al mismo está contenida en el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventura, Municipio Solidaridad 2011-2050**, mismo que es analizado más adelante.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN AVENTURAS, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD 2011-2050.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

- C. Que el predio donde se pretende construir el **proyecto** se ubica dentro del área de aplicación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventuras, Municipio de Solidaridad 2011-2050, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 08 de abril de 2011; derivado de lo anterior se tiene lo siguiente:

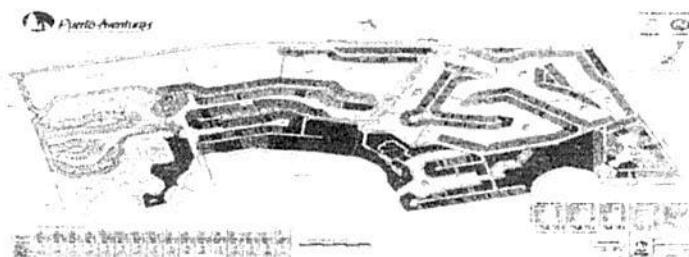
De acuerdo con lo antes citado la zonificación del sitio donde se ubica el proyecto, corresponde a:

Turístico Residencial de Densidad Baja, 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 7 de abril de 2005.

TR2b: Polígono Puerto Aventuras: Las densidades correspondientes, así como las normas y restricciones de construcción de cada uso en particular, son los establecidos en el Plan Maestro de Puerto Aventuras

A continuación se agrega el plano y la tabla de parámetros y restricciones aplicables al Plan Maestro Puerto Aventuras, en cada uno de los usos que la integran.



CLAVE	HOTELERIA/CONDOMINAL Y RESIDENCIAS														
	Tr			Trc			Tn			Tco					
Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Trc1	Trc2	Trc3	Trc4	Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Trc1	Trc2	Trc3	Trc4
TURÍSTICO RESIDENCIAL BASE	Turístico Residencial Medio Bajo	Turístico Residencial Alto	Turístico Residencial Muy Alto	Turístico Residencial Condominal	Turístico Residencial Condominal	Turístico Residencial Condominal	Turístico Residencial Condominal	Turístico Residencial Alto	Turístico Residencial Alto	Turístico Residencial Alto	Turístico Residencial Alto	Turístico Residencial Alto	Turístico Residencial Alto	Turístico Residencial Alto	Turístico Residencial Alto
AREA DE LOTE MINIMO	2,000.00 m ²	900.00 m ²	800.00 m ²	480.00 m ²	1,000.00 m ²	800.00 m ²	1,000.00 m ²	500.00 m ²	200.00 m ²	10,000.00 m ²	20,000.00 m ²	10,000.00 m ²	20,000.00 m ²	10,000.00 m ²	20,000.00 m ²
RESTRICCIONES MINIMAS AL USO DE SUELO	1,650.00 m ²	720.00 m ²	600.00 m ²	480.00 m ²	1,700.00 m ²	1,500.00 m ²	1,500.00 m ²	500.00 m ²	34,000.00 m ²	30,000.00 m ²	25,000.00 m ²	20,000.00 m ²	20,000.00 m ²	20,000.00 m ²	20,000.00 m ²
RESTRICCIONES MAXIMAS AL USO DE SUELO	FRONTE 5m	FRONTE 5m	FRONTE 5m	FRONTE 5m	FRONTE 10 m	FRONTE 5m	FRONTE 10 m	FRONTE 5m							
RESTRICCIONES MÁXIMAS AL USO DE SUELO	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m	FONDO 10 m
PERMITIRÁNDEZ DE EDIFICACIÓN	60%	60%	50%	50%	65%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
ESTRUCTURA DE USO DE SUELO	1	1	1	1	15	15	15	12	12	285	285	285	285	15	15
ALTURA MÍNIMA DE LAS CONSTRUCCIONES	2.850 m	2.850 m	2.850 m	2.850 m	4.850 m	4.850 m	4.850 m	2.850 m	2.850 m	4.850 m	4.850 m	4.850 m	4.850 m	2.850 m	2.850 m
ALTURA MÁXIMA DE LAS CONSTRUCCIONES	9.50 m	9.50 m	9.50 m	9.50 m	13.45 m	13.45 m	13.45 m	13.45 m	13.45 m	13.45 m	13.45 m	13.45 m	13.45 m	13.45 m	13.45 m
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA VEHICULOS	1 CAJÓN/200 m ²	1 CAJÓN/200 m ²	1 CAJÓN/200 m ²	1 CAJÓN/200 m ²	CAJÓN/DEPTO.	CAJÓN/DEPTO.	CAJÓN/DEPTO.	CAJÓN/DEPTO.	CAJÓN/DEPTO.	CAJÓN/DEPTO.	CAJÓN/DEPTO.	CAJÓN/DEPTO.	CAJÓN/DEPTO.	CAJÓN/DEPTO.	CAJÓN/DEPTO.
SEGURO NETA	25	40	45	50	200	200	200	215	215	45	120	150	120	0	0
LARGO / AN															

Que de acuerdo al plano denominado plano y tabla de parámetros y restricciones aplicables al Plan Maestro Puerto Aventuras señalados en las páginas 114 y 115 del programa, se advierte que el predio del **proyecto** le aplica el uso de suelo Trc "Turístico Condominal (en el lote que se ubica dentro del Plano 6). En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto es congruente con dicho uso, así mismo de en la tabla denominada tabla de Normas y Restricciones de Edificación, Puerto Aventuras, el

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

Este proyecto le resulta aplicable el Uso de suelo Trc2 "Turístico Condominal media densidad", del Plan Maestro Puerto Aventuras.

A través de la información adicional la promovente presento lo siguiente:

Tabla de usos de suelo

concepto		NORMA Puerto Aventuras	Puerto	TERRENO	PROYECTO		CUMPLE	EXCDE
Uso de suelo		Trc-2		Habitacional	Habitacional			.....
Área del lote		600.00 m ² 4,000.00 m ²		750.00 m ²	750.00 m ²		SI	.....
Frente de lote		-----		16.00 m	16.00 m		SI	.....
Restricciones mínimas	Frente	5.00 m		5.00 m	5.00 m		SI	.....
	Lado	1.00 m		1.00 m	1.00 m		SI	.....
Altura máxima	2 lado	-----		---	---		---	-----
	Fondo	10.00 m		10.00 m	10.00 m		SI	.....
Porcentaje Máximo de Ocupa (COS)	Metros	13.45 m		13.45 m	13.45 m		SI	.....
	Niveles	4		4	4		SI	.....
Coeficiente de Uso de Suelo (CUS)		65%	696.00 m ²	65% 497.50 m ²	65%	293.76 m ²	SI	.....
Coeficientes de áreas verdes jardinadas,		18%	102.00 m ²	18% 135.00 m ²	18%	150.70 m ²	SI	.....
de frente jardinado		----	----	----	----			
Densidad neta	Densidad neta	200	16	200	15	6 Deptos	SI	.....
	Viv/Ha	Viv	Viv/Ha	Deptos		Habitacional	SI	.....
Nº de Viviendas en terreno mínimo		-----		6	Deptos.			-----
Cajones de Estacionamiento		1 @80 m ²		Por reglamento de construcción	Habitacional		SI	.....

Al respecto, esta Unidad Administrativa realiza a continuación el análisis de la forma en que le proyecto atiende lo establecido por el PDU para el predio de interés:

De acuerdo al plano el predio se alberga dentro del Uso de Suelo Trc2 "Turístico Residencial Condominal" cuyos parámetros y restricciones son las siguientes:		
CONCEPTO	NORMA	PROYECTO
Área de lote mínimo	600.00 m ² -4,000.00 m ²	El predio donde se encuentra ubicado el proyecto tiene una superficie de 750.00 m ² , por lo cual se el proyecto se ajusta al presente parametro establecido.
Restricción mínima a los linderos	Frente 5 m,	De acuerdo con la información adicional presentada por la promovente a través del cual anexo el plano denominado ARQUITECTÓNICO ARQ-01 en donde se puede observar que el proyecto se ajusta a los 5 m de la restricción frontal (frente).
	Fondo 10 m	De acuerdo con la información adicional presentada por la promovente a través del cual anexo el plano denominado ARQUITECTÓNICO ARQ-01 en donde se puede observar que el proyecto se ajusta a la restricción posterior (fondo) de 10 m.
	Lateral 1 m	De acuerdo con la información adicional presentada por la promovente a través del cual anexo el plano denominado ARQUITECTÓNICO ARQ-01 en donde se puede observar que el proyecto no se ajusta a la restricción minina de 1 lateral.



OFICIO NÚM.: 04/SCA/2910/19

05854

Porcentaje de ocupación	65%	<p>Considerando la superficie del predio el coeficiente de ocupación del suelo corresponde a 750.00 m², equivalente a 0.075 ha.</p> <p>Para lo cual se establece un COS de 4875 m² permitidos.</p> <p>De acuerdo con la información presentada por la promovente se tiene que el proyecto pretende ocupar un COS de 293.76 m², por lo cual el proyecto se ajusta al presente parámetro.</p>
Coeficiente de uso de suelo	1.5	<p>De acuerdo con la información presentada por la promovente se tiene que el predio tiene una superficie de 750.00 m², equivalente a 0.075 ha.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se tiene que para el predio, le corresponde un CUS 1.5, es decir 1,125 m² permitidos.</p> <p>Por otro lado se tiene que el proyecto pretende ocupar un CUS de 1,123.22 m².</p> <p>sin embargo de acuerdo con el plano denominado ARQUITECTÓNICO ARQ-01 se tiene que el proyecto tendrá una superficie de planta baja de 293.76 m² + planta nivel 1 de 261.96 m² + planta nivel 2 de 297.08 m², el cual da como resultado de la sumatoria de 852.80 m², de los cuales el proyecto se ajusta al presente parámetro.</p>
Altura máxima de las construcciones	4 pisos, 13.45 m	<p>De acuerdo a lo señalado en el PDU 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.</p> <p>Es así que de acuerdo a lo manifestado por la promovente en la información presentada en la MIA-P, en la tabla de usos de suelo el proyecto el cual se pretende construir en un solo edificio tendrá tres niveles y sótano, por lo cual el proyecto se ajusta al presente parámetro.</p>
Cajones de estacionamiento (para residencias)	1 Cajo /Dept	<p>De acuerdo con la información adicional presentada por la promovente se tiene que el proyecto, pretende la construcción de 8 cajones de estacionamientos por 6 departamentos, tal como lo señala en la tabla de uso de suelo.</p> <p>Por lo anterior se cumple con el número de cajones requerido.</p>
Densidad cuarto/ha	200	<p>De acuerdo con la información presentada por la promovente se tiene que el predio tiene una superficie de 750.00 m², equivalente a 0.075 ha.</p> <p>Para lo cual se establece densidad de 15 cuartos.</p> <p>De acuerdo con el plano denominado N° DRO-DDU-IN-41 denominado Arquitectónico ARQ-01, proyecto ocupara la construcción de 8 cuartos, por lo cual se el proyecto se ajusta al presente parámetro.</p>

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 05854

COEFICIENTE DE MODIFICACIÓN DEL SUELO

El coeficiente de modificación del suelo (CMS) se aplicará a la superficie total del predio. En esta área modificada se incluyen:

- El desplante de las edificaciones
 - Obra exterior
 - Vialidades y circulaciones
 - Áreas verdes y
 - Cualquier obra o servicio relativo al uso permitido
- La superficie restante no modificada, se mantendrá en un 50% como área verde en estado natural y 50% como área verde modificada respetando el estrato arbóreo de más de 10 cm de diámetro.

En la superficie denominada área verde en estado natural o área natural, como se menciona en el glosario, deberá respetarse la vegetación nativa existente. Esta superficie no podrá considerarse como parte del área de donación que indica la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo, ya que no podrá ser utilizada para otro propósito que no sea la conservación en su estado natural; no obstante deberá integrarse al fraccionamiento que pretenda desarrollarse en el predio. Tal y como lo indica el POEL en su criterio CG-25 será responsabilidad del propietario la preservación y protección de esta área.

En la superficie denominada área verde modificada o área verde, como se mencionó anteriormente, deberá respetarse el estrato arbóreo de más de 10 cm de diámetro. Estas áreas deberán limpiarse y/o "socolearse", incluso podrán realizarse trasplantes de árboles mayores de 10 cm (si el proyecto lo requiere), para utilizarse como áreas ajardinadas, parques infantiles, camellones, glorietas, etc. Y podrán formar parte, como complemento, del área de donación que obliga la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo; toda vez que se cumpla en primera instancia con la dotación de equipamiento que marca SEDESOL para la población que resulte del proyecto presentado.

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.

Considerando la superficie del predio el coeficiente de ocupación del suelo corresponde a 750.00 m².

Considerando la superficie del predio el coeficiente de modificación del suelo corresponde a 675 m².

De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** tendrá superficie de 317.94 m² equivalentes al 42.39% de la superficie del predio, por lo que no se rebasa el CMS permitido.

Por lo anterior, se tiene que el **proyecto** no es factible su autorización en materia de Impacto Ambiental; en virtud de que no cumple con el parámetros Coeficiente de utilización del suelo (CUS), tal como se señala en el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventuras, Municipio de Solidaridad 2011-2050**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 08 de abril de 2011.

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

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat
Página 24 de 45

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 85251

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.

Considerando lo anterior, y conforme los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010, la **promovente** identificó las siguientes especies en el polígono de aprovechamiento.

Familia	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT-2010
Arecaceae	<i>Thrinax radiata</i>	Palma chit	Amenazada
Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada	Amenazada

Al realizar la caracterización del sistema ambiental del predio únicamente se ubicó seis individuos de la especie *Thrinax Radiata*. Previo al inicio de las obras se va a llevar a cabo el rescate y colecta de germoplasma para su manejo y reubicación dentro del predio. Relativo a la fauna se encuentra dentro del área de manejo de la *Ctenosaura Similis* por lo que se pretende rescate y reubicación en caso de encontrarlas en zona de trabajo.

Por lo que la promovente presento anexo a la MIA-P, el Plan de Rescate y Reubicación de flora y Fauna silvestre, en el cual se manifiesta las principales actividades a desarrollar:

- ✓ Colecta, captura e identificación de los individuos, que incluye mediciones morfométricas;
- ✓ Traslado y reubicación de las especies rescatadas a un área ecológicamente similar, las características que los sitios deben poseer para asegurar el éxito del rescate son:
 - Que el sitio destino presente condiciones y recursos adecuados para la sobrevivencia y desarrollo de los ejemplares reubicados,
 - Que el sitio se encuentre a una distancia lo más cercana posible para disminuir el estrés de los organismos a relocatear, y
 - Que el sitio de reubicación cuente con protección o inaccesibilidad para minimizar la perturbación de los ejemplares o que puedan poner en riesgo a las personas, cuando se trata de especies venenosas (ej. serpientes) o que entran en conflicto con el humano.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS.

- X. Que, de acuerdo a lo manifestado por la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, en su escrito refiere en el **RESULTADO XIX** de la presente resolución, ésta opinó lo siguiente:

"(....)

- I. El proyecto se encuentra dentro de la UGA 15 del POEL Solidaridad, la cual tiene una política de Conservación y su uso de suelo es Turística. El sitio del proyecto se encuentra regulado por el PDU del Centro de Población Aventuras
- II. De acuerdo con el PDU del Centro de Población Aventuras, el área del proyecto corresponde a un uso de suelo Turístico Residencial de Densidad Baja (clave Tr2b), en el que las normas y restricciones de construcción obedecen al Plan Maestro Puerto Aventuras y, de acuerdo a lo declarado por el promovente, el predio del proyecto tiene un uso de Turístico Residencial Condominial (Clave Trc2), toda vez que se encuentra dentro del Plano 6 de Puerto Aventuras, de acuerdo a lo aprobado por la SEMARNAT mediante la autorización S.G.P.A./D.G.I.R.A./6315 de fecha 22 de agosto de 2011. De acuerdo con el PDU del Centro de

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

Población Aventuras, Municipio de Solidaridad 2011-2050, el uso de suelo del proyecto corresponde a Turístico Residencial de Densidad Baja (TR2b), bajo las normas y restricciones de edificaciones con la clave Trc2. Dichos parámetros establecen que la altura máxima de las construcciones será de **4 niveles**, o 13.45 m, un COS del 65%, **CUS de 1.5** y CMS de 0.90. El proyecto en cuestión tiene un COS de 39.23%, y contará con **5 niveles**, considerando el área de azotea, toda vez que en la «Tabla 2. Tabla de superficies del proyecto» presentada en la página 18 de la MIA-P, se establece que la planta denominada solárium, contarán con dos departamentos de 96.21 m² cada una; por lo cual se concluye que el proyecto **no cumple** con los parámetros establecidos. Cabe mencionar que la pérdida del hábitat de las rutas de las especies migratorias, ya estacionales o de paso, pueden verse afectadas por las edificaciones si estas no cumplen con los parámetros establecidos, tal es el caso de la altura establecida en el PDU, la cual puede afectar a las especies de aves migratorias que utilizan los manglares cercanos a la población del Puerto Aventuras como hábitat.

- III. El criterio CE-102 del POEL Solidaridad establece que por lo menos el 50% de las losas planas de las construcciones deberán establecer un jardín de azotea o roof garden en el que se utilicen especies nativas. En la «Tabla 2. Tabla de superficies del proyecto» presentada en la página 18 de la MIA-P, se establece que se mantendrán como área ajardinadas 11.76 m² de la planta denominada solárium y 7.98 m² de la planta denominada nivel 2, lo cual representa únicamente el **5.27%** y el **2.68%** respectivamente, así mismo, respecto a la vinculación con este criterio el promovente manifiesta que Se propone la habilitación de área verdes y roof garden, sin embargo no aclara la superficie de estas áreas verdes. Por lo cual el proyecto no garantiza el cumplimiento con lo señalado en dicho criterio.
- IV. La copia digital del proyecto, presentada ante esta autoridad ambiental carece de elementos como los planos de distribución de las obras, de desplante y de área verdes, y los planos de conjunto donde se pueda apreciar la altura y las obras en la azotea.
- V. El proyecto presenta contradicción ya que se manifiesta que pretende realizar 6 departamentos distribuidos en 4 niveles, sin embargo, en la tabla 2. Tabla de superficies del proyecto, descrita en la página 18 se presentan dos departamentos por cada uno de los cuatro niveles, además dos departamentos en la planta solárium. Para un total de 10 departamentos. Por lo que esta información no coincide.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto **"CASA CUN"**, con pretendida ubicación en el Desarrollo Turístico Puerto Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, **NO CUMPLE** con los niveles permitidos para uso de suelo TRC2 del Plan Maestro Puerto Aventuras, además, **no garantiza** el cumplimiento del criterio CE-102 de la UGA 15 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad y carece de información importante referente al proyecto. Por lo que el proyecto **NO ES VIABLE** en los términos planteados.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

Con respecto a los comentarios emitidos por esta instancia, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto pretende la construcción de un edificio con 6 departamentos de acuerdo con el plano ARQUITECTÓNICO ARQ-01, el cual ocupara una superficie de desplante de 293.76 m² es decir el 39.168% el cual no rebasa el COS del 65% permitido, y un CUS de 1,123.22 m² es decir el 14.9 % por lo cual no rebasa lo permitido, y tendrá 4 niveles por lo que el proyecto se ajusta con por el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventuras, Municipio de Solidaridad 2011-2050**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 08 de abril de 2011, tal como se expone en el **Considerando IX inciso C)** del presente oficio resolutivo.

7. ANALISIS 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:

Impacto ambiental

- XII. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a los **promoventes** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que se tiene lo siguiente:

Metodología para evaluar los impactos ambientales.

Uno de los aspectos que mayor relevancia tiene en la actualidad en el contexto de la evaluación del impacto ambiental, es la medición de las variables ambientales, sobre todo por la cantidad y complejidad de los elementos a

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 05856

considerar. Para lo anterior, existen diversas técnicas de medición para las principales variables ambientales que convergen en el área de influencia directa e indirecta de una actividad como la que está sujeta a evaluación a través del presente documento.

Para la obtención de datos que puedan ser útiles para la identificación de los impactos ambientales que en este caso genera las diferentes etapas de la actividad, es importante la generación de información a través de la identificación, interpretación y predicción de los impactos ambientales vinculados con las diferentes etapas del proyecto **PREPARACIÓN-CONSTRUCCIÓN-OPERACIÓN**. En este sentido es importante el tipo de información recopilada y su posterior tratamiento mediante las diferentes técnicas de análisis de las variables ambientales.

Con el objeto de llevar a cabo los análisis correspondientes en el proceso de evaluación de impacto ambiental, se llevó a cabo la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales que por su naturaleza va a causar en el medio ambiente el proyecto denominado **CASA CUN**, promovido por **TRUJILLO Y OLAIZ S.A. DE C.V.**

- a) Dicho análisis se realizó mediante el uso de:
- b) La información técnica recabada en campo.
- c) Elementos vectoriales de georreferenciados procesados con SIG.
- d) La definición de zonificación del predio sujeto a estudio.
- e) La vocación del uso de suelo de la actividad.
- f) Identificación de las actividades económicas que se dan en la zona.
- g) Técnicas convencionales de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por otra parte, la evaluación de impacto ambiental tiene sus bases jurídicas en las disposiciones que al respecto establece la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y su reglamento en materia de evaluación de impacto ambiental; y está dirigida a efectuar análisis detallado de diversos proyectos de desarrollo y del sitio donde se pretenden realizar, con el propósito de identificar y cuantificar los impactos ambientales que puede ocasionar su ejecución. De esta manera, es posible establecer la viabilidad ambiental del proyecto (análisis costo-beneficio ambiental) y, en su caso, determinar las condiciones para su ejecución y las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales que será necesario tomar para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Los niveles de comprensión que permiten el empleo de las diferentes metodologías deben considerar una valoración de los impactos ambientales identificados en las diferentes etapas del proyecto, aunque esta sea de manera abstracta, pero de fácil interpretación.

Una vez realizada la identificación de los impactos, el segundo paso dentro del nivel de comprensión, es emplear un sistema de valoración cualitativa de los impactos identificados mediante una escala de puntuación definida por los criterios de evaluación establecidos en la técnica empleada.

El tercer nivel de comprensión del método de evaluación debe comprender una valoración cuantitativa que permita agregar los impactos y poder definir un valor global.

Sistemas de Información Geográfica.

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) son un conjunto de herramientas que integra y relaciona diversos componentes (usuarios, hardware, software, procesos) que permiten la organización, almacenamiento, manipulación, análisis y modelización de grandes cantidades de datos procedentes del mundo real que están vinculados a una referencia espacial, facilitando la incorporación de aspectos sociales-culturales, económicos y ambientales que conducen a la toma de decisiones de una manera más eficaz.

La tecnología de los SIG puede ser utilizada para investigaciones científicas, la gestión de los recursos, la gestión de activos, la arqueología, la evaluación del impacto ambiental, la planificación urbana, la cartografía, la sociología, la geografía histórica, el marketing, la logística por nombrar unos pocos. Por ejemplo, un SIG podría permitir a los grupos de emergencia calcular fácilmente los tiempos de respuesta en caso de un desastre natural, o encontrar los humedales que necesitan protección contra la contaminación, o pueden ser utilizados por una empresa para ubicar un nuevo negocio y aprovechar las ventajas de una zona de mercado con escasa competencia.

El SIG funciona como una base de datos con información geográfica (datos alfanuméricos) que se encuentra asociada por un identificador común a los objetos gráficos de los mapas digitales. De esta forma, señalando un objeto se conocen sus atributos e, inversamente, preguntando por un registro de la base de datos se puede saber su localización en la cartografía.

La razón fundamental para utilizar un SIG es la gestión de información espacial. El sistema permite separar la información en diferentes capas temáticas y las almacena independientemente, permitiendo trabajar con ellas de manera rápida y sencilla, facilitando al profesional la posibilidad de relacionar la información existente a través de la topología geoespacial de los objetos, con el fin de generar otra nueva que no podríamos obtener de otra forma.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

65854

Las principales cuestiones que puede resolver un sistema de información geográfica, ordenadas de menor a mayor complejidad, son:

1. **Localización:** preguntar por las características de un lugar concreto.
2. **Condición:** el cumplimiento o no de unas condiciones impuestas al sistema.
3. **Tendencia:** comparación entre situaciones temporales o espaciales distintas de alguna característica.
4. **Rutas:** cálculo de rutas óptimas entre dos o más puntos.
5. **Pautas:** detección de pautas espaciales.
6. **Modelos:** generación de modelos a partir de fenómenos o actuaciones simuladas.

Por ser tan versátiles, el campo de aplicación de los sistemas de información geográfica es muy amplio, pudiendo utilizarse en la mayoría de las actividades con un componente espacial.

Para el caso de estudio relacionado con el proyecto denominado **CASA CUN** promovido por **TRUJILLO Y OLAIZ S.A. DE C.V.**, se emplearon las siguientes capas vectoriales de interés para la zona de estudio:

Una vez creado el espacio digital de trabajo con las capas vectoriales de interés para zona de estudio, se somete a una sobre posición de capas con ayuda del Software ARC GIS 10.5®. Con lo cual se genera un Mapa de conflictos territoriales el cual ayuda a determinar los medios bióticos/abióticos que pueden ser impactados por la implementación del proyecto:

Identificación de los factores ambientales del sistema ambiental susceptibles a los impactos ambientales por la implementación del proyecto.

El predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto está localizado en la zona de Puerto Aventuras, uno de los destinos turísticos más importantes del estado y con un índice de visita alto y es colindante con la ZOFEMAT, ubicado en la calle Bahía Kantenab Plano 6 Sección Fuentes de desarrollo turístico Puerto Aventuras Zona Federal Marítima Lote 14 Manzana 25 de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo. La zona es una franja continental con alta densidad de desarrollos hoteleros, restaurantes, entre otros establecimientos de servicios para el turista, atravesado por una vialidad con un flujo alto de tráfico que se convirtió en la principal arteria vehicular de la zona, en la región Este, colinda con el mar caribe, decretado recientemente como Área Natural Protegida con el carácter de reserva de la biosfera, en la cual se encuentra la segunda barrera arrecifal más importante en el ámbito internacional. En la porción Oeste colinda con la zona urbana de ciudad Aventuras. El predio corresponde a una zona colindante con la ZOFEMAT, en el predio se encuentran presente especies de *Thrinax Radiata* (6 ejemplares) y gran presencia de *Ctenosaura Similis*.

La identificación de los impactos ambientales se refiere a la correlación que se realiza entre las acciones y actividades de un proyecto, obra o actividad y los efectos del mismo sobre la población y los factores ambientales, medidos a través de sus atributos. Correlación que se realiza entre las acciones y actividades de un proyecto obra o actividad y los efectos del mismo sobre la población y los factores ambientales, medidos a través de sus atributos.

Tomando como base la información técnica manifestada en el Capítulo II de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, se elaboró una lista de chequeo donde se incluyen las actividades principales del proceso constructivo y operativo para el presente proyecto.

Preparación del sitio	Construcción	Operación
<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación física del predio. • Rescate de flora y fauna • Desmonte y despalme • Trazos del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colado de cimentación y zapatas • Edificación de infraestructura. • Detalles y acabados de los departamentos y áreas comunes • Habilitación de estacionamiento, áreas verdes y piscina 	<ul style="list-style-type: none"> • Operación del condominio

Ahora bien, se procede a la elaboración de un listado específico de componentes ambientales, que se emplean para la identificación de impactos y preliminarmente para la evaluación de los mismos, únicamente identificando la interacción que existe entre la actividad los medios. No contiene una escala numérica, pero es de gran importancia para la identificación de los medios bióticos y abiotícos que son impactados por las actividades que se llevan a cabo en la zona sujeta a estudio.

OFICIO NÚM.: 04/SCA/2910/19 6585

Identificación de los impactos.

Los métodos cuantitativos para la valoración de los impactos ambientales consisten en la aplicación de una escala numérica con respecto a los criterios asignados para la cuantificación de estos, dando como resultados un valor en función de los criterios adoptados y el factor ambiental potencialmente receptor del impacto.

Una vez determinados los factores y las acciones se procede a identificar los impactos que estas últimas tienen sobre los primeros. Los criterios para la estimación de la importancia, incluyen los valores que se asignan a cada una de las variables, el resultado de la estimación puede considerarse como la importancia del impacto y para determinar el alcance.

Una vez definida la matriz de interacción y los criterios adoptados para la valoración de los impactos, se procede formalmente a realizar la descripción y valor de importancia de los impactos que se identificaron y que a continuación se presenta:

Impacto 1. Rescate de especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010											
Actividad	Rescate de flora y fauna										
Factor	Flora- Estrato herbáceo y arbustivo, fauna-Terrestre										
Descripción	Derivado del resultado de la caracterización del sistema ambiental, se pudo determinar que únicamente existen 6 individuos de <i>Thrinax Radiata</i> en estrato arbustivo, y abundancia de especies de <i>Ctenosaura Similis</i> por lo que previo al inicio de las obras, se va a proceder a llevar a cabo el rescate de estos individuos para su posterior reubicación dentro de las áreas jardinadas del proyecto o en predios colindantes con cubertura vegetal en caso de la <i>Ctenosaura similis</i> .										
Etapa	Preparación del sitio										
Fuente	Trabajos de rescate										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	1	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2
Importancia del Impacto (I)											+25
Clasificación	Impacto Medio										
Medida											
Los individuos rescatados van a ser colocados en un sitio adecuado para su posterior reubicación dentro de las áreas jardinadas (317.70 m ²) del proyecto. En el caso de la <i>Ctenosaura Similis</i> se reubicará en predios colindantes con vegetación abundante.											

Impacto 2. Generación de Aguas residuales											
Actividad	Todas										
Factor	Suelo- Agua										
Descripción	Se prevé la generación de aguas residuales por las necesidades fisiológicas de los trabajadores en las etapas de preparación y construcción, así como de los visitantes del proyecto en la etapa de operación.										
Etapa	Preparación-Construcción-Operación										
Fuente	Trabajadores en sus distintas etapas del proyecto y visitantes.										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	-1	2	1	4	2	1	1	1	1	4	2
Importancia del Impacto (I)											-24
Clasificación	Impacto irrelevante										
Medida											
El presente impacto se considera irrelevante ya que mediante el uso de letrinas portátiles tipo sanirent, se prevé la mitigación del presente; por lo que, desde el inicio de las actividades de la etapa de preparación, se prevé la contratación de una empresa que brinde el servicio de letrinas portátiles. En el caso de la operación del proyecto, se habilitarán los módulos de sanitarios públicos y privados en cada departamento, las aguas residuales se canalizarán a la red principal de drenaje del municipio e Solidaridad.											

Impacto 3. Erosión del suelo proveniente de las labores de desmonte y despalme. Actividad											
Actividad	Desmonte y despalme										
Factor	Suelo- Erosión										
Descripción	Se prevé la erosión del suelo por la pérdida de la cobertura vegetal y de la cubierta orgánica de suelo por la acción del desmonte y despalme. Es importante aclarar que en el predio donde se										

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

	pretende llevar a cabo el presente proyecto, no existe la presencia de mangle; y que en base a los resultados obtenidos de la caracterización del sistema natural, solo se encontraron 6 individuos en estrato arbustivo de Thrinax Radiata en el predio.										
Etapa	Preparación del sitio										
Fuente	Remoción de vegetación y suelo por medios mecánicos										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	-1	4	1	1	3	3	1	1	4	3	8
	Importancia del Impacto (I)										
	-38										
	Clasificación										
	Impacto Medio										
	Medida										
	Para evitar la erosión del suelo, las actividades de desmonte y despalme se van a realizar en un periodo corto de temporalidad, calculando que estas labores van a llevar un tiempo de 2 semanas, a fin de evitar la erosión del suelo.										

	Impacto 4. Impacto Visual negativo por la pérdida de suelo y vegetación.										
Actividad	Desmonte y despalme										
Factor	Suelo- Apariencia Visual-Flora-estrato herbáceo y arbustivo										
Descripción	Se prevé el cambio de la apariencia visual del sitio debido a la pérdida de vegetación.										
Etapa	Preparación del sitio										
Fuente	Remoción de vegetación y suelo por medios mecánicos										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	-1	2	1	1	3	3	1	2	4	3	8
	Importancia del Impacto (I)										
	-33										
	Clasificación										
	Impacto Medio										
	Medida										

Es importante tomar en cuenta que a pesar de que el paisaje se va a ver modificado por la pérdida de cobertura vegetal, esto no va a contribuir con la afectación de predios aledaños, ya que la zona se encuentra fragmentada por un sinfín de actividades que se dan en la zona las cuales están orientadas a la prestación de servicios para el turista.

	Impacto 5. Impacto a la estructura del suelo por su modificación.										
Actividad	Trazos del terreno										
Factor	Suelo- Estructura del suelo										
Descripción	Se prevé la modificación del suelo debido a las excavaciones/nivelaciones que se requieren hacer para preparar el terreno para la etapa de construcción de la obra.										
Etapa	Preparación del sitio										
Fuente	Excavación/nivelación del predio										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	-1	1	1	1	3	3	1	2	1	2	8
	Importancia del Impacto (I)										
	-26										
	Clasificación										
	Impacto Medio										
	Medida										

El presente impacto está relacionado directamente con la erosión del suelo causada por las labores de desmonte y despalme; a pesar de que es persistente y no mitigable, debido a extensión es un impacto que se clasifica como medio. Se va a poner especial énfasis en no verter líquidos que se pueda infiltrar directamente al suelo.

	Impacto 6. Impacto al suelo por la modificación del relieve.										
Actividad	Colado de cimentación y zapatas.										
Factor	Suelo- Modificación del relieve										
Descripción	Se prevé la modificación del relieve por medio del relleno y compactación de la plataforma para la implementación del proyecto.										
Etapa	Construcción										
Fuente	Relleno y compactación mediante el uso de maquinaria										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	-1	2	1	2	3	3	1	1	4	3	8
	Importancia del Impacto (I)										
	-33										
	Clasificación										
	Impacto Medio										

MEDIO AMBIENTE

SISTEMA NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SCA/2910/19

05854

Medida

A pesar de que el presente impacto no es mitigable, por la intensidad y magnitud del mismo, sumado al estado degradado de la zona hace que este impacto se considere como un impacto medio.

Impacto 7. Impacto a la atmósfera por la generación de partículas suspendidas.

Actividad	Edificación de la infraestructura.										
Factor	Atmósfera- Calidad del aire										
Descripción	Se prevé la disminución de la calidad del aire por la emisión de contaminantes a la atmósfera y de partículas suspendidas.										
Etapa	Construcción										
Fuente	Relleno y compactación mediante el uso de maquinaria										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	-1	2	1	2	3	3	1	1	4	3	8
	Importancia del Impacto (I)										-33
	Clasificación					Impacto Medio					

Medida

Para el presente impacto se prevén las siguientes acciones:

- Para la emisión de material particulado por el uso de agregados y materiales pétreos.
- Se contempla el riego constante de la zona del predio donde se almacenen temporalmente estos materiales; así mismo no se contempla el almacenamiento de grandes cantidades de estos.
- La maquinaria pesada y vehículos que se van a utilizar para la presente actividad, se prevé que estén en perfecto estado mecánico a fin de reducir las emisiones provenientes del escape de estos.
- Los camiones transportistas de materiales deberán contar con su lona de protección en caja a fin de evitar la dispersión de partículas.
- Los agregados y materiales pétreos van a provenir de bancos de materiales autorizados.

Impacto 8. Impacto a la atmósfera por la generación de ruido.

Actividad	Colado de cimentación y zapatas, Edificación de la infraestructura, detalles y acabados en los departamentos y áreas comunes, habilitación de estacionamiento, áreas verdes y piscina										
Factor	Atmósfera- Estado acústico										
Descripción	Se prevé la generación de ruido derivado del uso de equipo y maquinaria pesada en la presente actividad.										
Etapa	Construcción										
Fuente	Relleno y compactación mediante el uso de maquinaria.										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1
	Importancia del Impacto (I)										-20
	Clasificación					Impacto irrelevante					

Medida

El presente impacto se considera de corto plazo, reversible, temporal; ya que el ruido que se va a generar por el uso de equipo y maquinaria, va a permanecer mientras este en operación. Al momento de culminar con el uso de equipo y maquinaria, se prevé la eliminación total de este impacto, por lo que se considera irrelevante.

Impacto 9. Impacto al suelo por la generación de residuos.

Actividad	Todas en etapa de construcción.										
Factor	Suelo- Características fisicoquímicas.										
Descripción	Se prevé la generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.										
Etapa	Construcción										
Fuente	Trabajadores en la etapa de construcción.										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	-1	2	1	4	2	1	1	2	4	1	4
	Importancia del Impacto (I)										27
	Clasificación					Impacto medio					

Medida

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

Para el presente impacto se prevén las siguientes acciones: Se prevé la aplicación del Programa de manejo de residuos anexo a la presente MIA-P. Previo al inicio de las obras se prevé impartir una plática informativa con el personal de la obra a fin de que conozcan los alcances del programa de manejo de residuos y la importancia de su aplicación. Se prevé la adecuada disposición de los RSU y de los RME a fin de evitar su inadecuada disposición.

Impacto 10. Escurrimiento de agua.											
Actividad	Habilitación de estacionamiento, áreas verdes y piscina										
Factor	Suelo- Escurrimiento superficial										
Descripción	Se prevé la generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Se prevé la habilitación de áreas verdes en una superficie de 535.12 m ² . En estas áreas se prevé la reubicación de los 6 individuos de Thrinax Radiata que se van a rescatar previo al inicio de los trabajos.										
Etapa	Construcción										
Fuente	Trabajadores en la etapa de construcción.										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	1	1	1	1	3	3	1	2	4	3	4
Importancia del Impacto (I)											26
Clasificación											Impacto medio
Medida											
La presente es una acción que se considera como un impacto de naturaleza positiva poco significativa, ya que la habilitación de áreas verdes, ayuda a la absorción del agua pluvial para la recarga del manto acuífero. Así mismo es importante comentar que el estacionamiento va a contar con una ligera pendiente del 2% con dirección hacia el sistema de recolección de agua pluvial. La cisterna para captación de agua pluvial se favorecerá por las pendientes y coladeras en los techos.											

Impacto 11. Generación de RSU por la operación del condominio											
Factor	Suelo- Características fisicoquímicas										
Descripción	Se prevé la generación de RSU debido al uso de productos dentro del condominio.										
Etapa	Operación.										
Fuente	Inquilinos en la etapa de operación.										
Criterios	NA	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC
	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	4
Importancia del Impacto (I)											-19
Clasificación											Impacto irrelevante
Medida											
El presente impacto es totalmente mitigable siempre y cuando se lleve un manejo integral de RSU. Dentro de la presente MIA-P se adjunta el programa de manejo de residuos, donde se contemplan las acciones concretas que se van a llevar a cabo para el manejo integral de los residuos.											

Conclusiones.

De la identificación y valoración de los impactos ambientales detectados para el desarrollo del proyecto denominado CASA CUN, se determinó que los impactos ambientales negativos identificados, son despreciables a pesar de que se pierde toda la cobertura vegetal correspondiente al predio; a pesar de esto, la única especie de flora que se encontró en algún estatus de protección según la NOM-059SEMARNAT-2010, es la Palma Chit, y es importante destacar que solo se registraron 6 individuos de esta especie.

Un factor que hay que tomar en cuenta es la fragmentación del ecosistema costero de la zona debido a las actividades que se dan en el área de interés las cuales son en su mayoría actividades encaminadas a la prestación de servicios turísticos, actividades acuáticas y servicio de gastronomía; En términos ambientales podemos aseverar que el presente proyecto es viable, ya que a pesar de que contempla la remoción de vegetación, esta es de tipo secundaria en derivada de la selva mediana Subperenifolia en alto grado de perturbación; así mismo y debido a la naturaleza del proyecto no se determinó el riesgo de desequilibrio ecológico, ni la fragmentación de ecosistemas, o en su caso riesgos a la salud humana. Ahora bien, se procede a puntualizar las conclusiones que se obtuvieron:

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 65854

1. A pesar de que el proyecto implica la remoción de vegetación, esta es una vegetación de tipo secundaria en alto grado de perturbación, por lo que únicamente se encontraron 6 individuos de *Thrinax Radiata* en estrato arbustivo, las cuales van a ser rescatadas y posteriormente reubicadas en las superficies jardinadas del proyecto.
2. Hay abundante presencia de *Ctenosaura Similis*, la cual cuenta con plan de manejo, por lo que se procederá a tomar las medidas necesarias para no dañarlas, esto es, reubicarlas de la mejor manera a espacios con vegetación abundante en caso de encontrarlas en el predio sujeto a estudio.
3. No se contempla la excavación por debajo del manto freático, por lo que no se interfiere con el flujo de escorrentías subterráneas.
4. No se dañan ningún tipo de especie de mangle al no haber presencia de estos en el predio.
5. No se detectó alguna actividad que pueda causar daño ambiental o a la salud humana.
6. Por la dimensión y alcances, el proyecto se considera puntual y no pone en riesgo al ecosistema costero de la zona.
7. El proyecto va a traer consigo a la zona el desahogo de tráfico vehicular al ser una opción de hospedaje para los turistas a fin de representar una opción para no entorpecer el flujo vehicular de la zona.

El proyecto **CASA CUN**, se va a desarrollar en un ambiente urbano por lo que los efectos para el ecosistema costero son en conjunto puntuales y la mayoría de estos despreciables debido a la escala, naturaleza y magnitud del mismo.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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:

Las formas de prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales negativos derivados de la actuación que se pretende han sido consideradas por cada fase que involucra este proceso. En todas ellas se incorporan elementos que permiten la reducción de riesgos ambientales.

Las medidas de prevención, mitigación y compensación serán dirigidas hacia los agentes causales de impacto con el objeto único de orientar acciones hacia el medio receptor para incrementar su homeostasis y resiliencia o bien para paliar los efectos de la intervención una vez producidos (Gómez Orea, 2003).

Dichas medidas se aplican de acuerdo a su carácter e importancia en relación con el impacto y se definen de la siguiente manera:

Preventiva (P): Conjunto de actividades o disposiciones anticipadas, para suprimir o eliminar los impactos negativos que pudieran causarse hacia un determinado recurso o atributo ambiental.

Mitigación (M): Conjunto de acciones propuestas para reducir o atenuar los impactos ambientales negativos.

Compensación (C): Conjunto de acciones que compensan los impactos ambientales negativos, de ser posible con medidas de forestación o con acciones de la misma naturaleza (v.gr. Reforestación, creación de zonas verdes, compensación por contaminación).

En el presente capítulo se plantean las medidas orientadas a reducir oportunamente los impactos negativos, con lo que se permitiría a) evitar completamente el impacto al no desarrollar una determinada acción; b) disminuir impactos al limitar el grado o magnitud de la acción y su implementación c) rectificar el impacto al reparar, rehabilitar o restituir la calidad ambiental al factor afectado; y d) reducir o eliminar el impacto con operaciones de conservación y mantenimiento.

CRITERIOS PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS.

La adopción de las medidas de los impactos potenciales identificados versa sobre los siguientes criterios:

- Viabilidad técnica contextualizada en las condiciones ambientales del entorno en el que se inserta la actuación.
- Eficacia o capacidad estimada de la medida para cubrir los objetivos que se pretenden.
- Eficiencia, o relación existente entre los objetivos que consigue y los medios necesarios para conseguirlos.
- Viabilidad económica de las medidas en el contexto de los costos de la actuación.
- Aptitud de implementación, mantenimiento, seguimiento y control.
- Sinergia y búsqueda de reforzamiento entre sí de las medidas adoptadas.

En función de las valoraciones realizadas y de la calidad ambiental existente en el medio circundante, se estima que no se generarán impactos graves al sistema natural, al subsistema perceptual ni al socio económico. Sin embargo, se requiere de la implementación de preventivas, de mitigación y compensadoras, así como su correspondiente

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

65854

documentación durante el periodo de actuación para estar en condición objetiva de demostrar que las predicciones inferidas, así como la eficacia de las medidas propuestas para el proyecto, son acertadas.

Descripción de las medidas de correctivas o de mitigación por componente ambiental.

De la información obtenida en el capítulo anterior se puede aseverar que, en caso de ejecutar el presente proyecto, no se van a generar impactos de tipo severo o que representen riesgo para la salud humana ya que ningún impacto alcanzo el nivel de impacto negativo de tipo severo. En base a lo anterior se hacen las siguientes medidas preventivas y de mitigación de impactos:

- Previo a los inicios del proyecto, se deberá contemplar la contratación de letrinas portátiles, así como la instalación de botes para la adecuada disposición de residuos por parte de los trabajadores de la obra.
- Se va a dar una plática informativa acerca de las conductas permitidas y prohibidas a fin de que los trabajadores conozcan el alcance de lo manifestado en el presente documento.
- Queda estrictamente prohibido el vertimiento de cualquier líquido en la zona federal o en el mar.
- Por ningún motivo se va a permitir almacenar equipo o maquinaria pesada en el sitio del proyecto a fin de evitar derrame de lubricantes o hidrocarburos.
- Por ningún motivo se va a resguardar o en su caso realizar algún tipo de reparación mecánica a la maquinaria pesada en el sitio del proyecto.
- Por ningún motivo se permite encender fogatas o realizar necesidades fisiológicas en el predio.

Impactos residuales.

Los impactos residuales son aquellos que permanecen en el sistema ambiental posterior a aplicar las medidas de mitigación anteriormente propuestas; aunque es importante comentar que en la valoración de los impactos no se identificó algún impacto severo o de mucha importancia; los impactos residuales quedan reducidos a aquellos que se puedan dar por la falta de aplicación de las medidas anteriormente propuestas, por lo que a continuación se enumeran una serie de medidas específicas para cada uno de estos:

Impacto: Generación de Aguas residuales en las etapas de preparación y construcción del proyecto: <ul style="list-style-type: none">• Desde el inicio de la etapa de preparación, hasta el final de la etapa de construcción del proyecto, se va a contratar el servicio de 1 sanitario portátil con la empresa SANIRENT, la cual va a ser periódicamente aseada y desazolvada. La disposición de las aguas residuales generadas en el sanitario portátil, va a ser responsabilidad de la empresa contratada• Se va a proporcionar agua purificada para el consumo de los trabajadores a través de garrafones de 20 litros los cuales van a estar a disposición de los trabajadores de la obra en sus diferentes etapas.
Impacto: Impacto a la atmósfera por la generación de partículas suspendidas. <ul style="list-style-type: none">• Desde el inicio de la etapa de preparación, hasta el final de la etapa de construcción del proyecto, se va a prohibir el almacenamiento a cielo abierto de agregados o materiales que puedan desprender partículas suspendidas a la atmósfera.• Se va a promover el riego constante de la superficie del proyecto para la etapa de construcción del proyecto a efecto de evitar el levantamiento de polvos y partículas por el efecto del intemperismo.
Impacto: Impacto al suelo por la generación de residuos. <ul style="list-style-type: none">• Se van a instalar 2 series de botes de 3 corrientes para la disposición de los residuos sólidos urbanos divididos en orgánicos-inorgánicos-PET y Aluminio; los cuales van a estar en lugares visibles y al alcance de los trabajadores de la obra.• Los residuos de manejo especial, en este caso restos de la construcción van a ser retirados diariamente de la obra por el responsable de esta a fin de evitar que estos puedan ser dispuestos en el cuerpo de agua.• Los residuos peligrosos que se generen por el uso de solventes y pintura en las actividades de preparación y construcción, van a ser colocados en un tambo con tapa exclusivo para el almacenamiento temporal de estos residuos y van a ser dispuestos a través de un acopiador de residuos peligrosos registrado ante la SEMARNAT.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberán ejecutar la promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente" (Artículo 3 fracción XII del REIA)

- Se van a rescatar ejemplares de flora protegidos y posteriormente reubicados en áreas jardinadas del proyecto, así mismo con ejemplares de fauna presente, se reubicará en predios aledaños.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

65854

- Contratación de letrinas portátiles, así como la instalación de botes para la adecuada disposición de residuos por parte de los trabajadores de la obra.
- Para evitar la erosión del suelo las actividades de desmonte y despalme se van a realizar en un periodo corto de temporalidad
- Durante el transporte de materiales de construcción se tendrá sumo cuidado para evitar la dispersión de polvos, esto es humedeciendo los materiales y cubriendolos durante su transporte y almacenaje.
- La maquinaria pesada y vehículos serán verificados a fin de que cuenten con un buen estado mecánico y evitar emisiones provenientes de los escapes de estos.
- Implementación de Programa de Manejo de Residuos, pláticas informativas al personal sobre la importancia de aplicación de este programa.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y re establecer las condiciones ambientales antes de la perturbación que se causaré con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas" (Artículo 3 fracción XIV del REIA).

- Durante el transporte de materiales de construcción se tendrá sumo cuidado para evitar la dispersión de polvos, esto es humedeciendo los materiales y cubriendolos durante su transporte y almacenaje.
- La maquinaria pesada y vehículos serán verificados a fin de que cuenten con un buen estado mecánico y evitar emisiones provenientes de los escapes de estos.
- Implementación de Programa de Manejo de Residuos, pláticas informativas al personal sobre la importancia de aplicación de este programa.

XIV. Que esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** considerando la importancia regional, con base lo siguiente:

- La CONABIO ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquéllas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.
- La CONABIO identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.
- El proyecto incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP)**³ número 63 denominada **PUNTA MAROMA-PUNTA NIZUC**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área de uso por sectores (AU) y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).

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

³ Armagón Cabrera, L., E. Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, V. Aguilar Sierra (coordinadores). 1998. *Regiones marinas prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 35 de 45

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

65854

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

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

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

Región Marina Prioritaria 63	
Extensión:	1005 km ²
Polígono:	Latitud: 21°11'24" a 20°32'24" Longitud: 87°7'48" a 86°40'12"
Descripción:	Arrecifes, lagunas, playas, dunas costeras, estuarios.
Biodiversidad:	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, esponjas, corales, artrópodos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja inundable. Zona de reproducción de tortugas y merostomados.
Aspectos económicos:	Zona de poca pesca organizada en cooperativas y libres. Se explotan crustáceos y peces. Crianza de peces en la laguna Nichupté. Turismo de alto impacto, ecoturismo y buceo. Hay porcicultura en Puerto Morelos, Quintana Roo.
Problemática:	<ul style="list-style-type: none"> Modificación del entorno: por tala de manglar, relleno de áreas inundables (perdida de permeabilidad de la barra), remoción de pastos marinos, construcción sobre bocas, modificación de barreras naturales. Daño al ambiente por embarcaciones pesqueras, mercantes y turísticas. Existe desforestación (menor retención de agua) e impactos humanos (Cancún y otros desarrollos turísticos). Blanqueamiento de corales. Contaminación: por descargas urbanas y falta de condiciones de salubridad. Uso de recursos: presión sobre peces (boquinate) y langostas. Pesca ilegal en la laguna Chakmochuk; campamentos irregulares en el área continental del Municipio de Isla Mujeres. Especies introducidas de Cassuarina spp y Columbrina spp.
Conservación:	Ya están protegidos los arrecifes de Puerto Morelos; se recomienda dar impulso a su plan de manejo y a su bonificación. La laguna de Nichupté debería estar sujeta a normas de uso y protección.

- El proyecto incide en las **Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)**⁴ número 105 denominada **CORREDOR CANCÚN - TULUM** categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área de uso por sectores (AU) y Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA).

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

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

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

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

Región Hidrológica Prioritaria 105	
Extensión:	1,715 km ²
Polígono:	Latitud 21°10'48" - 20°20'24" N

⁴Velázquez, L., V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Aguas continentales y diversidad biológica de México". Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Mexico.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

65854

	Longitud 87°28'12" - 86°44'24" W
Recursos hídricos principales	Iénticos: lagunas de Chakmochuk y Nichupté, cenotes, estuarios, humedales Ióticos: aguas subterráneas
Geología/Edafología:	Suelos tipo Litosol, Rendzina y Zolonchak. Los suelos se caracterizan por poseer una capa superficial abundante en humus y fértil, que descansa sobre roca caliza.
Biodiversidad:	tipos de vegetación: selva mediana subperennifolia, selva baja perennifolia, selva baja inundable, manglar, sabana, palmar inundable y vegetación de dunas costeras. Flora característica: <i>Acacia globulifera</i> , tasiste <i>Acoelorrhaphis wrightii</i> , <i>Annona glabra</i> , <i>Atriplex cristata</i> , <i>Bactris balanoidea</i> , ramón <i>Brasimum alicastrum</i> , <i>Bucida buceras</i> , chaca <i>Bursera simaruba</i> , <i>Caesalpinia gaumeri</i> , <i>Cameraria latifolia</i> , <i>Capparis flexuosa</i> , <i>C. incana</i> , <i>Coccoloba reflexiflora</i> , <i>C. uvifera</i> , palma nakax <i>Coccothrinax readii</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Crescentia cujete</i> , <i>Curatella americana</i> , <i>Cyperus planifolius</i> , <i>Dalbergia glabra</i> , <i>Eugenia lundellii</i> , palo de tinte <i>Haematoxylum campechianum</i> , <i>Hamelia trilobata</i> , <i>Hyperbaena winzerlingii</i> , <i>Ipomoea violacea</i> , chicozapote <i>Manilkara zapota</i> , chechén <i>Metopium brownei</i> , <i>Pouteria campechiana</i> , <i>P. chiricana</i> , palma <i>Pseudophoenix sargentii</i> , mangle rojo <i>Rhizophora mangle</i> , palma chit <i>Trithrinax radiata</i> . La flora fitoplánctonica de los cenotes, generalmente está dominada por diatomas como <i>Amphora ovalis</i> , <i>Cocconeis placentula</i> , <i>Cyclotella meneghiniana</i> , <i>Cymbella turgida</i> , <i>Diploneis puello</i> , <i>Eunotia maior</i> , <i>E. monodon</i> , <i>Gomphonema angustatum</i> , <i>G. lanceolatum</i> , <i>Nitzchia scalaris</i> , <i>Synedra ulna</i> y <i>Terpsinoe musica</i> . Fauna característica de crustáceos como el misidáceo <i>Antromysis</i> (<i>Antromysis</i>) <i>cenotensis</i> ; el anfípodo <i>Tulumella unidens</i> , el palemónido <i>Creaseria morleyi</i> ; los decápodos <i>Typhlatya mitchelli</i> y <i>T. pearsei</i> ; los copepodos <i>Arctodiaptomus dorsalis</i> , <i>Eucyclops agilis</i> , <i>Macrocylops albidus</i> , <i>Mastigodiaptomus texensis</i> , <i>Mesocyclops edax</i> , <i>Mesocyclops</i> sp., <i>Schizopera tobae cubana</i> , <i>Thermacyclops inversus</i> , <i>Tropacyclops prasinus mexicanus</i> , <i>T. prasinus</i> s.str.; los ostrácodos <i>Candonocypris serratamarginata</i> , <i>Chlamydotheeca mexicana</i> , <i>Cypridopsis niagrensis</i> , <i>C. rhomboidea</i> , <i>Cyprinotus putei</i> , <i>C. symmetricus</i> , <i>Darwinula stevensoni</i> , <i>Eucypris cisternina</i> , <i>E. serratamarginata</i> , <i>Herpetocypris meridiana</i> , <i>Metacypris americana</i> , <i>Stenocypris fontinalis</i> , <i>Strandesia intrepida</i> , <i>S. obtusata</i> ; de peces como los ciclidios <i>Archocentrus octofasciatus</i> , <i>Cichlasoma friedrichsthalii</i> , <i>C. robertsoni</i> , <i>C. salvini</i> , <i>C. synspilum</i> , <i>C. uropthalmus</i> , <i>Petenia splendida</i> y <i>Thorichthys meeki</i> ; los poecílidos <i>Belonesox belizanus</i> , <i>Gambusia yucatana</i> , <i>Heterandria bimaculata</i> , <i>Poecilia mexicana</i> , <i>P. orri</i> y <i>P. petenensis</i> ; la anguila americana <i>Anguilla rostrata</i> , el caracido <i>Astyanae aeneus</i> y el bagre <i>Rhamdia guatemalensis</i> . Endemismos del isópodo <i>Bahalana mayana</i> ; de los anfípodos <i>Bahadzia bozanici</i> , <i>Mayaweckelia cenotica</i> , <i>Tuluweckelia cernua</i> ; del ostráculo <i>Danielopolina mexicana</i> ; del remipido <i>Speleonectes tulumensis</i> ; del termitosbenáceo <i>Tulumella unidens</i> , los cuales habitan en cenotes y cuevas; de los peces <i>Astyana altior</i> , la brótola ciega <i>Ogilbia pearsei</i> , la anguila <i>Ophisternon infernale</i> , <i>Poecilia velifera</i> ; de aves el pavo ocelado <i>Agriocharis ocellata</i> , el loro yucateco <i>Amazona xantholora</i> , que junto con el manatí <i>Trichechus manatus</i> se encuentran amenazados por lo reducido y aislado de sus hábitats, por la contaminación y navegación respectivamente. Zona de reproducción de tortugas caguama <i>Caretta caretta</i> , blanca <i>Chelonia mydas</i> , laúd <i>Dermochelis coriacea</i> y el merostomado <i>Limulus polyphemus</i> . Todas estas especies amenazadas junto con los reptiles bos <i>Boa constrictor</i> , huico rayado <i>Cnemidophorus cozumela</i> , garrobo <i>Ctenosaura similis</i> , iguana verde <i>Iguana iguana</i> , casquito <i>Kinosternon scorpioides</i> , mojina <i>Rhinoclemmys areolata</i> , jicotea <i>Trachemys scripta</i> ; las aves loro yucateco <i>Amazona xantholora</i> , garceta de alas azules <i>Anas discors</i> , carao <i>Aramus guarauna</i> , aguililla cangrejera <i>Buteogallus anthracinus</i> , hocofaisán <i>Crax rubra</i> , el trepatroncos álideonado <i>Dendrocincus abatina</i> , garzita alazana <i>Egretta rufescens</i> , halcón palomero <i>Falco columbarius</i> , el gavilán zancudo <i>Geranospiza caerulescens</i> , el bolsero yucateco <i>Icterus auratus</i> , el bolsero cuculido <i>I. cucullatus</i> , zopilote rey <i>Sarcoramphus papa</i> , golondrina marina <i>Sterna antillarum</i> , <i>Strix nigrolineata</i> y los mamíferos mono aullador <i>Alouatta pigra</i> , mono araña <i>Ateles geoffroyi</i> , grisón <i>Galictis vittata</i> y oso hormiguero <i>Tamandua mexicana</i> .
Aspectos económicos:	Pesquerías de caracol y langosta. Cultivo de peces en la laguna de Nichupté. Turismo y ecoturismo. Porcicultura en Pto. Morelos.
Problemática:	<ul style="list-style-type: none"> Modificación del entorno: perturbación por complejos turísticos, obras de ingeniería para corredores turísticos, desforestación, modificación de la vegetación (tala de manglar) y de barreras naturales, relleno de áreas inundables y formación de canales. Contaminación: aguas residuales y desechos sólidos. Uso de recursos: pesca ilegal en la laguna de Chakmochuk y plantaciones de coco <i>Cocos nucifera</i> tasiste.
Conservación:	Se necesita restaurar la vegetación, frenar la contaminación de acuíferos y dar tratamiento a las aguas residuales. Se desconoce la influencia de afloramientos de agua en la zona de la laguna de Nichupté. Están considerados Parques Nacionales Punta Cancún, Punta Nizuc y Tulum. El Parque Nacional Tulum está siendo afectado por la construcción urbana, el saqueo de material vegetal, la construcción de un tren turístico, la presencia de puestos comerciales de artesanías para los turistas y la gran cantidad de basura arrojada a las zonas de manglar y de selva mediana subperennifolia.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

- XV. Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular e información adicional presentada por la **promovente** y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **es factible** la autorización del **proyecto**, siempre y cuando el **promovente** apliquen durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; toda vez 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 de Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventuras, Municipio de Solidaridad 2011-2050**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 08 de abril de 2011 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, de conformidad con las razones que se señalan en el **Considerando IX inciso A, B, C y D** del presente oficio resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en las **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones VII y IX** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos O) y Q)**; 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**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **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 de Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Aventuras, Municipio de Solidaridad 2011-2050**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 08 de abril de 2011 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 39 de 45

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 65854

contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán supliditas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio delegatorio número **01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

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

R E S U E L V E:

PRIMERO. - Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, esta Secretaría determina **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** del proyecto denominado "CASA CUN", con pretendida ubicación en la calle Bahía Kantenab Plano 6 Sección Fuente de desarrollo turístico Puerto Aventuras Zona Federal Marítimo Lote 14, manzana 25 de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, promovido por la **C. MARÍA ISABEL OLAIZ TRUJILLO** en su calidad de administradora única de la empresa **TRUJILLO Y OLAIZ TRUJILLO S.A. DE C.V.**, por los motivos que se señalan en el **Considerando XV** de la presente resolución, en relación con el **Considerando IX inciso A, B, C y D**.

La autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a la construcción y operación de un edificio con 6 departamentos distribuidos de la siguientes forma: 2 departamentos planta baja, 2 departamentos primer nivel; 2 departamentos y áreas comunes, alberca y área ajardinadas: ocupando una superficie de aprovechamiento de 293.76 m², y con un CUS de 852.8 m², en un predio con una superficie total de 750 m².

Descripción	m ²	Descripción	m ²
Departamento 101	103.29	Departamento 201	103.29
Balcón 101	9.21	Terraza	9.21
Departamento 102	103.29	Departamento 202	103.29
Balcón 102	9.21	Terraza 202	9.21
Área escalera	7.26	Área escalera	7.28
Subtotal planta baja	293.76	Área común	29.70
		Subtotal planta nivel 1	261.96
Área común	7.34		
Área ajardinada	7.98		
Subtotal planta nivel 2	297.08		

OFICIO NÚM.: 04/SCA/2910/19

05854

Áreas comunes	
Área alberca	61.84
Área circulación	40.90
Área común	56.76
Área ajardinada	170.44
Total	329.94

SEGUNDO.- La presente autorización del proyecto **CASA CUN** tendrá una vigencia de **1 año (12 meses)** para las actividades de preparación del sitio y construcción; y tendrá una vigencia de **20 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 **LGEPA** y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de los más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento**, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decidan 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 **LGEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

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

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la **LGEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental que

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 05854

establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, información en alcance presentada; así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberán cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, información en alcance, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
2. A efecto de lo anterior, el **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** de la presente resolución.
3. 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.
4. Deberá presentar los resultados de la ejecución de los programas anexos en la MIA-P denominados **PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS, PROGRAMA DE RESCATE DE FLORA Y FAUNA, PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA Y FAUNA**, mismo que deberá ser complementados con la memoria fotográfica y/o video de las acciones realizadas, como parte de los informes señalados en el **Término Octavo** de la presente resolución.
5. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEPA** y 51, fracción II de su **REIA** 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 especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y siendo que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, en el sitio del **proyecto** colindante se ubican ejemplares de flora listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y de acuerdo con lo establecido en el artículo 86 de la **LGEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEPA** y otras leyes; el **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.
 - Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19

05854

mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**, así como en los Términos y Condicionantes establecidas en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.

- El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa 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 Unidad Administrativa, deberá ser implementada a través de la contratación del instrumento de garantía, o en su caso, de la póliza emitida por una afianzadora, 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 Unidad Administrativa, **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 las garantías requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.
6. Queda prohibido a los **promoventes** realizar las siguientes acciones durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:

- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas.
- El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos al mar o suelo.
- Dar alimento a la Fauna silvestre.
- El relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero; así como la remoción, transplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar.
- La disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la MIA-P del proyecto; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante la etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto y anual durante la etapa de operación. Los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa 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.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 05854

NOVENO.- La **promovente** deberá dar aviso a esta Unidad Administrativa del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEPA** 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 obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras y actividades, dentro de los **3 días posteriores** a que esto ocurra.

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

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

DÉCIMO PRIMERO.- La **promovente** serán los únicos responsables 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 **LGEPA**.

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 LGEPA en materia de evaluación del impacto ambiental**.

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

DÉCIMO CUARTO.- La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies o poblaciones en riesgo.

DÉCIMO QUINTO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEPA**, 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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2910/19 05651

Delegación Federal, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEPEA**, y 3, fracción XV, de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

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

QUINTO.- Notificar a la **C. MARÍA ISABEL OLAIZ TRUJILLO** en su calidad de administradora única de la empresa **TRUJILLO Y OLAIZ TRUJILLO 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 al **Ing. Marco Antonio Ramírez Campos**, mismos que fueron autorizados para oír y recibir notificaciones conforme el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación formal del presente de la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte.

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE

Tel. e-p: **C.P. CARLOS MANUEL JOAQUIN GONZÁLEZ** - Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/n, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo., despachodeejecutivo@qroo.gob.mx

LIC. LAURA BERISTÁIN NAVARRETE - Presidente Municipal de Solidaridad. - Av. 20 norte entre calles 8 y 10 norte, col. Centro

LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. - ucd_tramites@semarnat.gob.mx

DR. ARTURO FLORES RAMÍREZ - Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT

LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL - Encargado del Despacho de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.

raul.albornoz@profepa.gob.mx

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0072/10/9

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD107

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

AGH/TRA/E/DHS

