DELEGACIÓN FEDERAL
EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
Unidad de Gestión Ambiental

22 ABR 2019
RECIBIDO
OFICIALIA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0689/19 01729

Cancún, Quintana Roo 01 ABR. 2019

C. OSCAR VALENTIN ORTIZ ORONOZ
APODERADO LEGAL DE
DESARROLLADORA DE PROYECTOS IT, S.A.P.I. DE C.V.
CARRETERA FEDERAL 307, LOTE 09, MZA. 329,
EDIFICIO TERRAMAR, SEGUNDO PISO, LOCAL 26 Y 27,
COLONIA EL TIGRILLO,
PLAYA DEL CARMEN, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD,
ESTADO DE QUINTANA ROO.
CORREO: vortiz@inmobiliarioambiental.com,
ecoarsa@gmail.com y ecologo24@gmail.com
TELÉFONOS: (998) 2569094, (044)9988451884 Y 9983065711.

ROBERTO DE LA TORRE DELGADO
15-IV-2019
Recibí original.

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Oscar Valentín Ortiz Oronoz,** en su carácter de Apoderado Legal de **Desarrolladora de Proyectos IT, S.A.P.I. de C.V.**, (en lo sucesivo la **promovente**), sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad

Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**DEPARTAMENTOS IT BEACH**", con pretendida ubicación en Calle Albatros, Lote 006, sin número, entre Calle Pelícano y calle Gaviota de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.

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

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

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los **artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, los **artículo 39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que el 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**, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de

impacto ambiental en su modalidad particular, **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 Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la MIA-P del proyecto denominado "**DEPARTAMENTOS IT BEACH**", (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en la Calle Albatros, Lote 006, sin número, entre Calle Pelícano y calle Gaviota de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Oscar Valentín Ortiz Oronoz,** en su carácter de Apoderado Legal de **Desarrolladora de Proyectos IT, S.A.P.I. de C.V.**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

R E S U L T A N D O:

I. Que el 04 de septiembre de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**, el escrito de fecha 23 de mayo de 2018, a través del cual la **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2018TD117.**

II. Que el 06 de septiembre de 2018, 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 **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/046/18**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **30 de agosto al 05 de septiembre 2018**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

III. Que el 07 de septiembre de 2018, ingreso a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "*Novedades Quintana Roo*" de misma fecha.

IV. Que el 18 de septiembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1836/18** a través del cual y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 21 del **REIA** y 17-A de la **LFPA** previno a la **promovente** para que en un plazo no mayor de 10 (diez) días hábiles presente información para la integración del expediente del **proyecto**.

V. Que el 20 de septiembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** desahogó la prevención de información solicitada mediante oficio **04/SGA/1836/18** citado en el **Resultando** inmediato anterior.

VI. Que el 20 de septiembre del 2018, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, esta Delegación Federal **integró** el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes Núm. 445, colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo y en Blvd. Kukulcán, kilómetro 4.8 de la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

VII. Que el 26 septiembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1953/18**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento de la LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** del **Estado de Quintana Roo** (SEMA), respecto al ingreso de la **MIA-P** del **proyecto**, a efecto que manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VIII. Que el 26 septiembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1954/18**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento de la LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó al **Gobierno Municipal de Solidaridad** respecto al ingreso de la **MIA-P** del **proyecto**, a efecto que manifieste lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

IX. Que el 26 septiembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1955/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado el 24 de noviembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación; **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo,** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de Mayo de 2009; otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA.**

X. Que el 26 septiembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1956/18**, a través del cual y con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

XI. Que el 26 septiembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1957/18**, a través del cual informó al Servicio de Administración Tributaria (**SAT**) en Quintana Roo, que esta Autoridad no aplicó el pago de derechos por concepto de derechos para la recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto**.

XII. Que el 28 septiembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1958/18**, mediante el cual se acordó la entrega del oficio **04/SGA/1957/18**, referido en Resultando inmediato anterior a la **promovente**, con el fin de que realice el trámite correspondiente ante el **SAT**.

XIII. Que el 16 de octubre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **PFPA/29.5/8C.17.4/2332/18** de fecha 12 del mismo mes y año, a través del cual la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Quintana Roo, emitió su opinión en relación al **proyecto.**

XIV. Que el 14 de noviembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2432/18**, mediante el cual se solicitó a la **promovente,** con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, **información adicional** de la **MIA-P**, del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Delegación Federal contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**.

XV. Que el 16 de noviembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **SEMA/DS/3439/2018** de fecha 06 de noviembre de 2018, a través del cual la **SEMA**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.

XVI. Que el 05 de diciembre del 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 03 del mismo mes y año; a través del cual la **promovente** remitió la **Información Adicional** solicitada a través del oficio **04/SGA/2432/18** de fecha 14 noviembre de 2018.

XVII. Que el 11 de diciembre de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/2628/18**, mediante el cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 46, fracción II del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.

XVIII. Que el 08 de febrero de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **DGIDUMAyCC/DMAyCC/0241/2018** de fecha 17 de diciembre de 2018 el **H. Ayuntamiento de Solidaridad** emitió sus comentarios en relación al **proyecto**.

C O N S I D E R A N D O:

1. GENERALES.

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

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población Playa del Carmen**, publicado en el Periódico Oficial del

Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004.

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

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO VI** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEEPA** y 40, 41 del **REIA** al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del

proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada y de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P** se tiene que el **proyecto** consiste en lo siguiente:

ANTECEDENTES

• Que el 17 de agosto de 2018, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) emitió la resolución número **PFPA/1.1/2C.27.5/00023-18/009-18**, en materia de Impacto Ambiental, para el sitio del **proyecto**, en la cual se indica en la página 6 que durante el recorrido de inspección realizado durante la visita de inspección el día 23 de julio de 2018, se circunstanció lo siguiente:

"En el predio inspeccionado, se encuentra rodeado por un tapiado metálico y con una malla electrosoladada tapado con malla sombra en su colindancia con la zona de playa, esta malla esta soportada con piolines de madera ubicados a una distancia promedio de 3 m; al interior del predio, se realizó el recorrido en su totalidad que corresponde a una superficie de 1000 m²; en el que se observa que peste carece de vegetación nativa o forestal en pie, sin embargo, al interior del predio se puso observar restos de material vegetales, en las que se puede identificar las especies Riñonina (Ipomoea pes-caprae), Lirio de playa (Hymenocallis americana), Verdolaga (Sesuvium portulacastrum) mismas que corresponde a especies propias de matorral costero. En el interior del predio, solo se observa un ejemplar de coco de la especie Coco nucifera".

En cuanto a la vegetación presente en el sitio, en la misma página de la resolución en comentó se indicó:

"Es importante señalar que durante el recorrido no se observó o identificaron especies en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, ni en los y en la vegetación removida presente en el sitio del proyecto. Por otra parte, en el predio no se observaron obras o estructuras en construcción".

Ahora bien, en relación a obras dentro del predio, en la página 23 de la resolución antes citada, se señaló:

"Es importante señalar que durante el recorrido no se observó o identificaron especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ni en los y en la vegetación removida presente en el sitio del proyecto. Por otra parte, en el predio no se observaron obra so estructuras en construcción".

Derivado de lo anterior y toda vez que la **PROFEPA**, en cumplimiento a la legislación ambiental y en el ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, inició procedimiento administrativo, en relación a la remoción y retiro de vegetación correspondiente a matorral costero y duna costera en el predio de interés, la cual, de acuerdo a lo señalado en visita de inspección, no corresponde a especies protegidas conforme a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, presentando el cierre administrativo del expediente, esta Delegación Federal evalúa las obras y/o

actividades del **proyecto** en términos del artículo 57 del **REIA**, para las obras y actividades que no han sido realizadas

Bajo este contexto, las obras y actividades que componen el **proyecto**, consisten en lo siguiente:

El predio del **proyecto** cuenta con una superficie total de 1,000 m², de los cuales se pretende aprovechar una superficie de 831.95 m² (83.20% de la superficie total del predio); de la superficie restante 132.15 m² se destinará para restauración (conformación de áreas verdes) y 35.90 m² para la vialidad de acceso.

DISTRIBUCIÓN	SUPERFICIE m²	%
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE OBRA TECHADA EN PLANTA BAJA	831.95	83.20
SUPERFICIE DE RESTAURACIÓN (ÁREA VERDE)	132.15	13.21
ÁREA LIBRE (ACTUALMENTE OCUPADA POR LA VIALIDAD)	35.90	3.59
TOTAL	**1,000.00**	**100.00**

En cuanto a la **superficie de construcción total** (obra techada), ésta será de 3,354.38 m², como se desglosa a continuación:

Distribución de las superficies por nivel	Superficie (m²)
Planta baja	790.70
Nivel 1	736.37
Nivel 2	736.37
Nivel 3	766.29
Roof gardens.	324.65
Total	3,354.38

Respecto a la **superficie para áreas permeables** es de 132.15 m², adicionalmente, el **proyecto** contempla captar el agua pluvial que se precipita en las azoteas o techos del proyecto hacia una red de drenaje pluvial que estará separada del drenaje sanitario. Este drenaje pluvial estará canalizada a pozos de absorción que contarán con registros o areneros que permitirá la sedimentación de partículas y contará con malla de tamiz fino para evitar la filtración de residuos al manto freático.

Ahora bien, en cuanto a la **superficie destinada para restauración**, está será de 132.15 m² del predio, lo que representa el 13.21% de la totalidad del mismo. Esta área se sitúa en la sección este del predio, en colindancia con la zona de playa. En este zona se desarrollan algunos individuos propias de duna costera como el lirio de playa (*Pancratium maritimum*) y riñonina (*Ipomoea pescaprae*). La restauración de esta área, se realizará utilizando especies nativas y propias de duna costera con lo que se prevé conformar una zona de duna.

El **proyecto**, consiste en un desarrollo habitacional que consta de **25 departamentos** distribuidos en cuatro niveles, que alcanzará en total una altura de 13.90 metros hasta la azotea; en ésta se contará con un roof garden y cubo de escaleras y elevador hasta alcanzar los 16 metros. Adicionalmente contempla la construcción de un nivel subterráneo el cual será utilizado como estacionamiento, bodegas, cuarto de máquinas y cámara de residuos.

A continuación, se describen las obras que se desarrollarán, desglosadas por cada nivel:

Sótano

Consta de rampa de acceso, áreas de estacionamiento con capacidad para 25 vehículos, área de escalera, cuarto de servicios y área de residuos.

Planta Baja

Este nivel cuenta con 4 departamentos, de los cuales 3 incluyen terraza y jacuzzi. Todos los departamentos cuentan con dos recámaras cada uno, 2 baños, sala-comedor-cocina, área de lavado. En este nivel se encuentra un área de camaristas, oficinas administrativas, así como pasillos, cubos de escaleras, un pebetero, y un estanque con áreas ajardinadas. Adicionalmente cuenta con un lounge (área común) con área de bar, baños y bodegas.

En este nivel se encuentra una superficie de 132.15 m² de terreno natural, el cual será reforestado para la conformación de duna costera.

Primer y segundo nivel

En cada nivel se encontrarán 7 departamentos de los cuales 1 tiene tres habitaciones, 5 con dos habitaciones, y 1 con una sola habitación (departamento estudio). Con excepción del departamento estudio; todos cuentan con 2 baños, sala-comedor-cocina, área de lavado, área de terraza y jacuzzi, (el departamento estudio cuenta solo con terraza). También contarán con un área de camaristas, así como pasillos y cubos de escaleras.

Tercer Nivel

Este nivel cuenta con 7 departamentos de los cuales 1 tiene tres habitaciones, 5 dos habitaciones y 1 con una sola habitación (departamento estudio). Adicionalmente 3 departamentos cuentan con área de terraza y jacuzzi; el departamento estudio cuenta solo con terraza y 3 departamentos cuentan con escalera para acceder a una sección del roof garden privada. Con excepción del departamento estudio; todos cuentan con 2 baños, sala-comedor-cocina, área de lavado, área de terraza y jacuzzi. También contarán con un área de camaristas, así como pasillos y cubos de escaleras.

Roof garden

Consta de área privada de los tres departamentos del tercer nivel, los cuales cuentan con alberca y con Roof garden. Adicionalmente cuenta con un área de uso común en la que se encuentran gimnasio, spa (con área de masaje, jacuzzi y sauna), alberca, bar-cocina, deck, alberca, baños y bodegas.

Albercas

Estos elementos que se ubicarán en el roof garden del **proyecto**, se construirán a base de muros de contención de concreto con losa de fondo en colado integral utilizando banda de PVC para las juntas de colado, e incorporando impermeabilizante integral en el concreto utilizado en los colados de los muros.

MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

El **proyecto** contará con un sistema de drenaje diferenciado, para canalizar la recolección de aguas negras y pluviales. Por la naturaleza del terreno, se propondrá que el drenaje pluvial sea canalizado a partir de una red de recolección con tuberías de PVC y coladeras en las azoteas hasta llegar a pozos de absorción que estarán distribuidos por todo el terreno a razón de captar cada uno un máximo aproximado de 1000 m² de superficie.

Por su parte, las aguas residuales se recolectarán a través de una red independiente de colectores y serán canalizadas a través de la red de drenaje municipal proporcionado por el H. Ayuntamiento de Solidaridad.

OBRAS PROVISIONALES

En la etapa de preparación del sitio y construcción, se requerirá de una bodega para el resguardo de los materiales y herramientas, una caseta rentada para la oficina

temporal de obra (campers), sanitarios portátiles, así como área para los almacenes de combustibles y residuos peligrosos. Adicionalmente, el predio será delimitado con un tapial para evitar la dispersión del polvo, así como para el resguardo del predio y seguridad tanto de los trabajares como transeúntes. Es importante mencionar que no se requerirá la instalación de campamentos de obra, ya que los obreros que se contraten en las etapas de preparación y construcción del **proyecto**, serán de la localidad.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

DELIMITACIÓN SISTEMA AMBIENTAL

"Para la delimitación del SA se hizo un sobre posición de la capa del POEL de Solidaridad a una imagen de satélite georeferenciada obtenida del programa Google Earth sobre la cual se había delimitado el área del proyecto. El criterio básico fue la delimitación de la Unidad de Gestión Ambiental a la que pertenece el predio que es la UGA 10 denominada Zona Urbana de Playa del Carmen que establece una política de conservación y una vocación urbana. La superficie de ésta UGA y por ende del SA para el proyecto es de 9,343.99 hectáreas que representa el 3.93% de la superficie total del Municipio de Solidaridad.

SUELOS

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, con 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 que regularmente se ve acompañada de grandes y repetidos afloramientos de la típica coraza calcárea yucateca. El conjunto de suelos presentes en el estado está conformado por litosoles, rendzinas, gleysoles, luvisoles, vertisoles, solonchaks, regosoles y nitosoles. En el área de estudio se encuentra en un topo de suelo Rendzina con textura fina en fase Lítica (E+I/3/L).

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

Es necesario analizar la hidrología de los cuerpos de agua superficiales y del agua subterránea dada la importancia que prevalece en la zona para este tema.

El estado de Quintana Roo se encuentra ubicado en dos regiones hidrológicas:

Región hidrológica No. 32 Yucatán Norte (RH 32), que a su vez se divide en dos cuencas: (A) Quintana Roo y (B) Yucatán. Estas cuencas comprenden el 69% de la superficie en la parte de la subregión perteneciente a Yucatán, el 10.34% en la correspondiente a Campeche y el 20.65% a la de Quintana Roo.

Región hidrológica No. 33 Quintana Roo (RH 33), que a su vez se divide en dos cuencas: (A) Bahía de Chetumal y otras; y (B) Cuencas cerradas.

El área de estudio se encuentra dentro de la Región Hidrológica Núm. 32, la cual se ubica entre los 19° 45´ y los 21° 40´ de latitud norte. y entre los 86° 50´ y los 90° 30´ de latitud oeste (sin Islas) y se conoce también como Yucatán Norte (que incluye además las islas de Cozumel y Mujeres); comprende la parte norte de la Península y limita al norte y poniente con el Golfo de México, al oriente con el mar Caribe y al sur con las regiones 31 y 33 que corresponden aproximadamente al paralelo 20. En el estado de Yucatán, la superficie que ocupa es de 39,610.9 km2, en Quintana Roo 11,351.12 km², y en Campeche 5,932.98 km² (CNA, 2002).

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

Debido a la capacidad de infiltración y escasa pendiente del terreno estatal, se estima que el 80% de la precipitación pluvial se infiltra a través de las fisuras y oquedades de la losa calcárea, pero sólo una parte de ese gran volumen ingresa al acuífero: se estima que el 72.2% del agua infiltrada, unos 34,650 mm3/año, es retenida por las rocas que se encuentran arriba de la superficie freática y gradualmente extraída por la transpiración de las plantas; el otro 27.8 %, unos 13,350 mm3/año, constituye la recarga efectiva del acuífero. La totalidad de la superficie del SAR y del predio se localiza en la Región Hidrológica RH32 conocida como Yucatán Norte.

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 éstas se presentan únicamente hacia sus extremos sur (límites con Belice y uatemala) y sudoeste en los límites con los estados de Tabasco y Chiapas. Según su ubicación éstos desembocan sus aguas hacia el Golfo de México o hacia el mar Caribe.

El Municipio de Solidaridad, por encontrarse en la RH32, se caracteriza por presentar una precipitación promedio que va de 800 mm en el Norte a más de 1,500 al Sureste de la cuenca y con un rango de escurrimiento de 0 a 5% en casi toda la superficie, excepto en las franjas costeras que tienen de 5 a 10% o 10 a 20% debido a la presencia de arcillas y limos. Según el INEGI (2005) señala que en particular el área de estudio se encuentra dentro de la zona de la unidad de escurrimiento superficial cuyo coeficiente es de 0 a 5%.

HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

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; de éste, el 72.2% del agua infiltrada (unos 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, unos 13,500mm³.

En lo referente a la dirección del flujo subterráneo, éste se da de poniente a oriente, aflorando en el mar. Los cambios del nivel base del flujo, generan diferentes zonas de carstificación y propician mayor desarrollo del carst en los materiales más antiguos y hacia niveles más profundos. El movimiento del agua en el subsuelo se manifiesta también en su componente horizontal en la porción superficial del acuífero, sobre todo hacia las franjas costeras, en donde la traza de la interface salina presenta un movimiento estacional de varios kilómetros.

A diferencia de los acuíferos en medios granulares, en donde la "intrusión salina" es un proceso irreversible, en el caso de un medio cárstico como el que presenta la Península de Yucatán, la intrusión salina es un proceso reversible, con invasiones entre 10 y 20 km tierra adentro durante el estiaje, para retornar hacia las costas durante la temporada de lluvias.

En los acuíferos cársticos de la península, el frente de intrusión de agua salada marina experimenta cambios transitorios, bajo la influencia de patrones estacionales de recarga (lluvia-sequía), movimiento de las mareas (bajamar-pleamar) y fluctuaciones del nivel freático por el bombeo, entre otros.

Con base en la Carta de hidrología subterránea del INEGI, la mayor parte del Municipio de Solidaridad corresponde a una unidad geohidrológica conformada por material consolidado con posibilidades altas de comportarse como un acuífero. En esta zona se encuentra el proyecto "Departamentos It Beach". Las zonas que presentan condiciones diferentes se localizan en la angosta franja costera donde se intercalan áreas con material consolidado con posibilidades bajas y áreas compuestas con material no consolidado con posibilidades bajas también. En ambos casos, éstas últimas coinciden con áreas ocupadas por humedales. Tales condiciones se muestran de manera gráfica en el plano de hidrología subterránea que se muestra en la siguiente Figura.

Según el INEGI el área de estudio se ubica dentro de la unidad geomorfológica denominada como material no consolidado con posibilidades bajas de comportarse como un acuífero.

VEGETACIÓN

Como se ha mencionado, actualmente el predio donde se pretende desarrollar el proyecto carece de una cobertura vegetal, derivado de los trabajos de preparación de sitio que la promovente realizò como parte de las actividades del proyecto DEPARTAMENTOS IT BEACH. De acuerdo a la Resolución Administrativa Número PFPA/4.1/2C.27.5/00023-18/009-18 emitida por la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) de fecha 17 de agosto de 2018, dictado en autos del expediente administrativo número PFPA/4.1/2C.27.5/00023-18/009-18.

Las vegetaciones afectadas corresponden a una vegetación de matorral costero y de duna costera en las que se han identificado a las Riñonina (Ipomoea pes-caprae), Lirio de playa (Hymenocallis americana), Verdolaga (Sesuvium portulacastrum) y pasto (Sporobolus virginicus).;

No obstante, a lo anterior, es importante señalar que la zona del predio ha estado sujeto a una enorme presión antropogénica, asi como eventos hidrometerologicos los cuales han modificado la vegetación de la zona. Cabe señalar que las costas del Estado de Quintana Roo han sido azotadas frecuentemente por fenómenos hidrometeorológicos como los huracanes, citando al huracán Gilberto en 1988 que afectó la zona norte y centro del Estado y el huracán Wilma que ocurrió en el año del 2005. Este último meteoro generó modificaciones en los ecosistemas costeros principalmente en las líneas de costa y la pérdida de cobertura vegetal.

Como se puede observar en la siguiente imagen aérea de fecha octubre de 2005 tomadas tras el paso de huracán Wilma, el predio perdió por completo su cobertura vegetal y a partir de eso momento la vegetación ya no se pudo restaurar por si sola a pesar de no presentar ningún otro tipo de aprovechamiento.

(...)

De acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI, Series III, IV y V, éste se ubica dentro de una zona de asentamientos humanos, y colindante al oeste con la zona urbana de playa del Carmen

(...)

Para determinar el tipo de vegetación que se ubicaba originalmente en el predio de interés, se tomó en cuenta la información contenida en la Carta de Uso de Suelo y Vegetación serie II del INEGI, misma que indica que el sitio donde se ubica el predio corresponde a una vegetación de Selva Mediana Subperennifolia.

En la caracterización ambiental realizada en predio en diciembre del 2017 cuyos datos se encuentran en el Documento Técnico Unificado Modalidad B-Particular con numero de bitácora 23/MC-0045/02/18, y Clave del proyecto 23QR2018UD012, en el predio se tinia el registro de 11 especies distribuidas en 9 familias, que se desarrollan en el estrato herbáceo de vegetación, mismas que se enlistan a continuación.

No.	Familia	Nombre común	Nombre científico
1	Poaceae	Xbakel'ak	Distichlis spicata
2	Verbenaceae	Yerbabuena	Lippia reptans
3	Convolvulaceae	Riñonina	Ipomoea pes-caprae
4	Amaryllidaceae	Lirio de playa	Hymenocallis americana
5	Poaceae	Chibil'suk	Sporobolus virginicus
6	Poaceae	Pasto erizo	Cenchrus incertus
7	Fabaceae	Waxim	Leucaena leucocephala
8	Asteraceae	Matza chik'bul	Bidens pilosa
9	Aizoaceae	Verdolaga	Sesuvium portulacastrum

FAUNA

En cuanto a la fauna del predio, no se observó ningún ejemplar que pudiese estar habitando el predio, o utilizando como zona de refugio, alimentación o tránsito, ya que los ejemplares herbáceos que se presenta no producen frutos, además de registrar la presencia diaria y a lo largo del año de personas y fauna doméstica y feral en el predio....

Dada las condiciones del predio, no fue posible aplicar un método de muestreo que permitiera conocer con mayor exactitud la fauna que se desarrolla en el predio, su riqueza, distribución, abundancia, diversidad, y equidad., sin embargo, se realizaron observaciones directas en el predio y en las zonas aledañas al mismo, además se realizó la consulta bibliográfica de estudios que se han realizado en la zona para los proyectos inmobiliarios que actualmente se encuentran en desarrollo y en operación. Durante los recorridos se registró el nombre común y científico de los individuos observados y un registro fotográfico de las condiciones de la fauna.
Adicionalmente, se realizó una búsqueda de la información bibliográfica de los estudios realizados en relación a la fauna en el Estado de Quintana Roo y su estado de conservación, así como de su distribución, y de las especies en riesgo o bajo protección. Desafortunadamente son pocos los estudios de fauna que se han realizado a nivel de estado y éstos son a corto plazo, de tal forma que la mayor parte de la información se restringe a los inventarios preliminares y la descripción de las especies.
De acuerdo con lo anterior, la fauna incidente en el predio y la que se desarrolla en el área de influencia del proyecto corresponde a especies adaptadas a zonas urbanas, que sólo utilizan el predio de manera temporal dado que este ofrece refugio y alimento.

De acuerdo con la información recabada, al interior del predio se tiene registro de los siguientes grupos. Aves: nanela (Piaya cayana), mosquitero (Myiopagis viridica), Luis grande (Pitangus sulfuratus), zanate (Quiscalus mexicanus), y la yuya (Icterus auratus).
Mamíferos: ardilla (Sciurus deppei). No obstante, en la zona de han documentado, mapaches, tejones, tlacuaches y una variedad de roedores.
Reptiles: En predios contiguos se observó una iguana gris Tolok (Basiliscus vittatus), toloquito (Norops Sp), así como un ejemplar de iguana gris (Ctenosaura similis) la cual se encuentra registrada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de especie amenazada.

5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES.

V. Que la fracción III del artículo 21 del **REIA** impone la obligación al **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 por el **promovente** en la **MIA-P**, los instrumentos de política ambiental aplicable al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	25 mayo 2009
C. Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
D. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen 2010-2050	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
F. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 abril 2003
Acuerdo que determina la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003	Diario oficial de la Federación	03 mayo 2004

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

A. El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el ACUERDO por el que se expide la parte marina del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio Programa, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; incidiendo en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 139.

La **UGA 139,** denominada **Solidaridad** en la que incide el sitio del **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMyRGMyMC**), sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área Regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; derivado de lo anterior, esta Delegación Federal determina que dicha unidad de gestión (**UGA 152**) no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

B. El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 (**POEL**), ubicándose dentro de la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 10** denominada **ZONA URBANA DE PLAYA DEL CARMEN** cuya política aplicable es *Aprovechamiento sustentable* definida como "*La utilización de recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forma parte dichos recursos por periodos indefinidos*".

De acuerdo a lo anterior, se presentan los lineamientos que se establecen para la UGA 10:

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL (UGA) 10		**ZONA URBANA DE PLAYA DEL CARMEN**	
POLITICA AMBIENTAL	**Aprovechamiento Sustentable**		
SUPERFICIE	9,343.99 hectáreas	**PORCENTAJE MUNICIPAL**	3.93%
ESCENARIO INICIAL	La ciudad de playa del Carmen representa el centro urbano con la mayor tasa de crecimiento del estado, por lo que las reservas urbanas se agotan rápidamente, ocasionando que día a día se incremente la mancha urbana. Esta dinámica responde al crecimiento y diversificación de la oferta turística del municipio, la cobertura de los servicios básicos es buena, no obstante, existe un importante rezago en el manejo y disposición final de los residuos sólidos. De acuerdo con las estimaciones realizadas este centro urbano seguirá creciendo por lo que se requiere prever la dotación de nuevas reservas urbanas para contener y controlar de manera eficiente el crecimiento urbano.		
LINEAMIENTO AMBIENTAL	La ciudad presenta un crecimiento ordenado en apego a programa director de desarrollo urbano, el manejo de las aguas residuales, así como la disposición de los residuos se realiza con estándares por encima de lo establecido en la normatividad vigente. La ciudad presenta áreas verdes suficientes		
ESTRATEGIAS AMBIENTALES	• Se deberá llevar a cabo una bitácora ambiental del cambio de uso del suelo para este centro urbano. • Se instalan oportunamente plantas de tratamiento y la red de drenaje sanitario en las nuevas áreas de crecimiento. • Las aguas residuales se tratan con una eficiencia del 95%. • Se establece un adecuado sistema de recolección, acopio y disposición final de residuos sólidos. • Se ofrecen espacios verdes suficientes a los habitantes (9 m² de área verde por persona).		

	• Se instalan sistemas alternativos para la generación de energía eléctrica para el uso público (alumbrado público y de oficinas gubernamentales). • La ciudad cuenta con un sistema vial moderno y eficiente. • La ciudad mantiene la cobertura actual de manglares.	
VOCACION DE USO DEL SUELO	URBANA	
USOS CONDICIONADOS	Los que establezca el Programa Director de Fortalecimiento Urbano 2002-2026 (P.O. 1 de abril de 2002) y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano número 1 del Centro Urbano de Población de Playa del Carmen 2008 2013, Municipio Solidaridad, Quintana Roo, denominado "del fuego y del agua". (P.O. 29 de mayo de 2008).	
USOS INCOMPATIBLES	Los que establezca el Programa Director de Fortalecimiento Urbano 2002-2026 (P.O. 1 de abril de 2002) y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano número 1 del Centro Urbano de Población de Playa del Carmen 2008 2013, Municipio Solidaridad, Quintana Roo, denominado "del fuego y del agua". (P.O. 29 de mayo de 2008).	
CRITERIOS DE REGULACION ECOLOGICA	**USO**	**CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA APLICABLES A LAS ÁREAS URBANAS**
	URBANO	1 al 33
	USO	**CRITERIO ESPECIFICOS**
	URBANO	39, 79, 95, 98, 103, 104, 105, 106.

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 fe 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.

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

Bajo este contexto, esta Delegación Federal determina vincular el **proyecto** con los **criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU)**; ya que el sitio se ubica dentro de un centro de población legalmente constituido, por lo que los criterios específicos 39, 95, 104, 105 y 106 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 virtud de lo anterior se realiza la vinculación con los siguientes criterios ambientales aplicables al **proyecto**.

DESCRIPCIÓN CRITERIO	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
CU-02 Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	*Actualmente el predio carece de una cobertura vegetal, productos de las acciones de preparación del sitio que la promovente realizó sin contar con la autorización de impacto ambiental que emitió la SEMARNAT. En tener de ello la PROFEPA sanciono dichas acciones conforme a lo señalado en el Resolución Administrativa Número PFPA/4.1/2C.27.5/00023-18/009-18 emitida por la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) de fecha 17 de agosto de 2018, dictado en autos del expediente administrativo número PFPA/4.1/2C.27.5/00023-18/009-18. Para sobar el impacto ambiental, se proponen medidas de compensación a favor de la duna costera, misma que se describirán más adelante.*
CG-05 Para el desplante de cualquier obra o instalación se deberán utilizar preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.	*El predio se encuentra en una zona urbana, donde la conectividad con los ecosistemas se ha perdido ya que el predio esta fraccionado por vialidades y desarrollos habitacionales, por otra parte, el predio carece de una cobertura vegetal, derivada de las acciones de preparación de sitio que se han hecho como parte del proyecto, y que como se ha mencionado, dichas acciones han sido sancionadas por la PROFEPA, conforme a lo estipulado en la Resolución Administrativa Número PFPA/4.1/2C.27.5/00023-18/009-18 emitida por la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) de fecha 17 de agosto de 2018, dictado en autos del expediente administrativo número PFPA/4.1/2C.27.5/00023-18/009-18 (Anexo)., en este sentido, cualquier parte del predio es idóneo para el desplante del proyecto, por lo que no se requiere realizar un estudio de zonificación ambiental.*
CU-24 En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.	*El predio carece de una cobertura vegetal arbórea y arbustiva, por lo que este criterio no aplica. Cabe señalar que como parte de las medidas de compensación, se realizará la reforestación de las áreas que no serán intervenidas, para lo cual se utilizaran especies nativas acorde al tipo de ecosistema en el que se encuentra el predio.*

CU-27 Se deberán mantener en pie e integrar al diseño del proyecto los árboles con diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm. Para evitar daño a las raíces deberá establecerse un radio de protección de 5m alrededor del tronco del árbol.	*Como se ha mencionado, el predio carece de una cobertura arbórea y arbustiva, por lo que este criterio no aplica. Cabe señalar que como parte de las medidas de compensación, se realizará la reforestación de las áreas que no serán intervenidas, para lo cual se utilizaran especies nativas acorde al tipo de ecosistema en el que se encuentra el predio.*

Análisis de esta Delegación Federal: El sitio del **proyecto** ha perdido la cobertura vegetal original en su totalidad; conforme a la Resolución número **PFPA/1.1/2C.27.5/00023-18/009-18** de fecha 16 de agosto de 2018, el sitio presentaba vegetación correspondiente a matorral costero y de duna costera. Conforme a lo anterior, se tiene que el sitio no presenta las condiciones para llevar a cabo las acciones de rescate de vegetación; dado lo anterior, el **proyecto** contempla hacer uso de áreas perturbadas, tal y como se advierte en las siguiente imagen:

Condiciones del predio donde se pretende desplantar el proyecto (Página 25 de la MIA-P)

De acuerdo con lo anterior, se advierte que el proyecto no contraviene lo dispuesto por los criterios CU-2, CU-5 CU-24 y CU-27 del Programa en cita.

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 aplicarse 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.	*La condición del predio se observa como un lote baldío carente de un estrato arbóreo y herbáceo, siendo, el estrato herbáceo el más representativo; por este motivo, la fauna incidente en el predio es escasa o nula. Sin embargo, a nivel de sistema ambiental, la fauna corresponde en su mayoría a especies adaptadas a sitios perturbados.* *Dentro de las especies registradas en el Sistema Ambiental corresponden principalmente a especies de aves como nanela (Piaya cayana), mosquitero (Myiopagis viridica), Luis grande (Pitangus sulfuratus), zanate (Quiscalus mexicanus), y la yuya (Icterus auratus), así como reptiles tales como una iguana gris Tolok (Basiliscus vittatus), toloquito (Norops Sp), iguana gris (Ctenosaura similis), en cuanto a mamíferos se documentó la presencia de ardilla (Sciurus deppei), mapache (Procyon lotor) tejon (Nasua narica).* *No obstante, y considerando que el predio carece de vegetación, no se tiene registro de fauna. Asimismo, cabe mencionar que si durante la etapa de preparación o construcción del proyecto llegará a registrarse algún ejemplar de fauna, este será inmediatamente retirado del predio.*

Análisis de esta Delegación Federal: Tal y como ha sido señalado, el sitio del **proyecto** ha perdido la cubierta vegetal original, por lo que se han perdido las funciones originales protectoras, reguladoras y productivas que la vegetación ofrecía, así como la complejidad de sus relaciones tróficas, no obstante, lo anterior la **promovente**

presentó el documento denominado "PROGRAMA DE RESCATE DE FAUNA" cuyos objetivos particulares son los siguientes: • Rescatar a los individuos de fauna que por sus propios medios no sean capaces de movilizarse o desplazarse del área de aprovechamiento a las zonas de conservación del predio, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto • Reubicar a los animales rescatados en el menor tiempo posible en las áreas de conservación del proyecto o en el sitio donde la autoridad lo indique. • Proteger y preservar a los individuos de las especies de fauna nativa, endémica y aquellas enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que fueron registradas dentro del predio del proyecto. Dicho programa contempla la selección de especies sujetas a rescate y reubicación; métodos de rescate; técnicas de amedrentamiento; Técnicas de captura para, aves, mamíferos y reptiles; acciones de traslado, liberación, indicadores de éxito y cronograma de actividades, conforme las consideraciones técnicas para la presentación de los programas, señaladas en el numeral 4 del **POEL**.	
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 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.	*Al terminar la construcción del proyecto, se realizará la conformación de áreas verdes, en las que se contempla que se incorporen los individuos que se rescatarán en el predio de manera previa al inicio de actividades.* *De la misma manera, se contemplan áreas ajardinadas al interior de los departamentos en las que se emplearán especies nativas provenientes y ornamentales propias de la región que no son consideradas como invasoras de acuerdo con la CONABIO, las cuales provendrán de viveros autorizados. La proporción a utilizar de plantas nativas y ornamentales será de 4 a 1 tal como lo marca este criterio.*
CU-06 En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el triturado y composteo de la madera resultante del desmonte que se autorice. Los materiales obtenidos no podrán ser comercializados –salvo autorización expresa de la autoridad correspondiente-, sino aprovechados en el mejoramiento de áreas verdes, de equipamiento o de donación.	*Dada las condiciones ambientales del predio, la promovente procurará en lo posible realizar la recuperación de la tierra vegetal, la cual será utilizada en el acondicionamiento de las áreas ajardinadas del proyecto.*
Análisis: De los 1, 000 m² que cuenta el predio, el proyecto comprende destinar una superficie de 132.15 m2 correpondiente al 13.215% para reforestación de duna costera, considerada como área verde, en donde se implementaran Riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), Lirio de playa (*Hymenocallis americana*), Verdolaga (*Sesuvium portulacastrum*) y pasto (*Sporobolus virginicus*). Para lo anterior, se presentó el documento denominado "Programa de Restauración de Vegetación Costera" cuyos objetivos son los siguientes: • Identificar, mediante criterios legales, ecológicos, botánicos y estéticos, las especies de flora nativa susceptibles de incorporarse a la superficie en la cual será aplicado el presente programa de Reforestación de Duna Costera. • Determinar las especies y el número de individuos por especie que serán utilizados. • Señalar los indicadores de éxito del programa. • Establecer los procedimientos necesarios para garantizar la sobrevivencia de los individuos. • Indicar los insumos materiales y humanos requeridos para realizar las labores de reforestación de la duna costera.	

Dicho programa contempla los criterios de selección de especies; plantación; principios para la arborización y ajardinado; métodos de plantación; acciones de mantenimiento; Monitoreo; indicadores de desempeño y cronograma de actividades. Lo anterior, conforme las consideraciones técnicas para la presentación de los programas, señaladas en el numeral 4 del **POEL de Solidaridad**.

Finalmente se advierte que la tierra vegetal que pudiera obtenerse por trabajos durante la preparación del sitio no podrá ser comercializado.

CU-07 En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.	
CU-08 La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), de conformidad con la normatividad aplicable.	*El proyecto se apegará a lo establecido por el presente criterio.* *El sistema de drenaje pluvial del proyecto estará canalizada a pozos de absorción que contarán con registros o areneros que permitirán la sedimentación de partículas y contarán con malla de tamiz fino para evitar la filtración de residuos al manto freático. Para la construcción de estos pozos se gestionará la autorización y visto bueno de la CONAGUA.*
CU-22 Las aguas residuales deberán canalizarse hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales operadas por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o el organismo operador autorizado por esta instancia. En el caso de que no existan plantas de tratamiento que puedan atender la demanda del proyecto, el promovente deberá instalar una planta que cumpla con las condiciones establecidas en la normatividad vigente en materia de aguas residuales tratadas.	*En las etapas de preparación y parte de la construcción se utilizarán los sanitarios portátiles. La empresa contratada para prestar este servicio deberá contar con sus respectivas autorizaciones y será la responsable de brindar el destino final de las aguas residuales.* *Las aguas residuales que se generen en la operación del proyecto, serán canalizadas a la red de drenaje municipal.*

Análisis de esta Delegación Federal: En relación al criterio CU-08, mediante el escrito citado en el **Resultando XVI** de la presente resolución, la **promovente** presentó la siguiente información:

...el proyecto contara con un drenaje diferenciado, es decir, las aguas residuales que se generen en la operación del proyecto serán canalizadas a la red de drenaje municipal; mientras que las aguas pluviales que se precipiten en la azotea serán canalizadas a 2 pozos de absorción, cuyos registros se ubicaran en el nivel sótano el proyecto.

Las características de estos pozos, son las siguientes:

Profanidad del primer manto freático:	*1.80 metros*
Profanidad del segundo manto freático:	*6 metros*
Profundidad total:	*20 metros*
Diámetro de perforación:	*6 pulgadas*
Diámetro de ademe:	*4 pulgadas*
Longitud de ademe liso:	*6 metros*
Longitud de ademe ranurado	*14 metros*

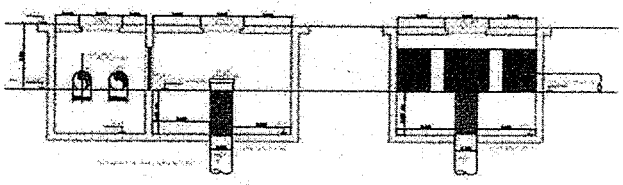


Figura 1. Ejemplo de los registros para el drenaje pluvial

En el cuadro siguiente se presentan las coordenadas de la localización espacial de los pozos de absorción

Pozo de absorción	X	Y
Pozo 1	493,624.514	2,281,804.376
Pozo 2	493,639.544	2,281,777.399

La zona donde se ubica el predio se encuentra totalmente urbanizada por lo que cuenta con todos los servicios y se accede fácilmente es así que el suministro de energía eléctrica será proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad; en la etapa de construcción se contará con sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 25 trabajadores, mientras que en la etapa operativa las aguas residuales generadas serán conducidas a través de la red de drenaje sanitario que se conecta a la red de drenaje municipal y el agua potable será abastecida a través de la red municipal. Se atiende y cumple con lo establecido por los criterios en cita.

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.	*De acuerdo a las proyecciones y considerando que en la etapa de preparación de sitio y construcción del proyecto se utilizarán sustancias riesgosas como combustibles y aceites lubricantes empleados para el funcionamiento de las máquinas que participen en la construcción del proyecto. Por lo que se pronostica la generación de residuos peligrosos, para lo cual se contará con un almacén para el acopio temporal de residuos peligrosos, mismo que contará con todas las medidas de seguridad para su óptimo funcionamiento. Estos residuos serán entregados a una empresa autorizada por la SEMARNAT para su recolección, transporte y disposición final.*
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.	*Con el fin de dar cumplimiento a este criterio y al Artículo 38 de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Quintana Roo, se elaborará un Programa de Manejo de Residuos, en el que se describirán los procedimientos para manejar adecuadamente los residuos que se generen en cada una de las etapas del proyecto. Dicho programa se presentará de manera posterior a la obtención de la autorización de impacto ambiental.*

Análisis de esta Delegación Federal: La **promovente** presentó el documento denominado "Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, en el cual se contempla el manejo en todas las etapas del proyecto; considerando los residuos sólidos, de manejo especial, líquidos y peligrosos. Los objetivos de dicho programa son los siguientes:

- Regular las actividades relacionadas con la generación, manejo y disposición de los residuos sólidos y líquidos que se lleven a cabo durante todas las etapas de desarrollo del proyecto "DEPARTAMENTOS IT BEACH".
- Prevenir y minimizar los impactos al ambiente y a la salud humana por la generación de residuos.
- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
- Aplicar el Plan de Manejo de Residuos durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades, en apego a los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del

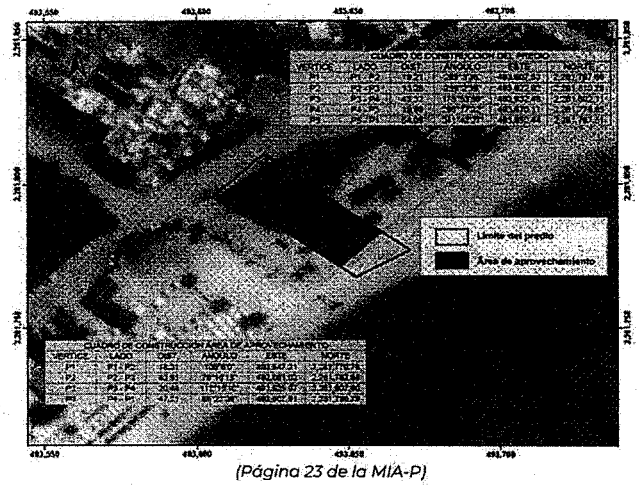
Estado de Quintana Roo y de acuerdo con lo solicitado en el criterio del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (2009).

En el programa mencionado, la **promovente** indicó que se instalará un almacén para el acopio temporal de residuos peligrosos, para su posterior disposición mediante la contratación de una empresa autorizada.

Por lo anterior, se tiene que el proyecto se apega a lo señalado en los criterios en comento.

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.	*De acuerdo con lo establecido en este criterio, el predio del proyecto se encuentra en zona costera o ecosistema costero, por lo que requiere ser evaluado por la SEMARNAT.*

Análisis de esta Delegación Federal: El predio del proyecto colinda con Zona Federal Marítimo Terrestre, como se observa en la siguiente imagen:



(Página 23 de la MIA-P)

Conforme a lo anterior, se tiene que el **proyecto** se ubica dentro de la zona costera o ecosistema costero del Municipio Solidaridad.

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.**	*La promovente obtuvo una modificación a los parámetros urbanos que le establece que establece el uso de suelo Mixto comercial (MC1) aplicable al predio del proyecto, dicha modificación fue aprobada mediante acuerdo de cabildo del H. Ayuntamiento de Solidaridad y Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo de fecha 21 de agosto de 2017 Tomo II, Numero 90 extraordinario, Novena Época. Dicha modificación consistió en el cambio de Uso de Suelo y Densidades de un Uso MC1 a MC*, es decir, de un uso Mixto Comercial a un Uso de Suelo Mixto Comercial* especial con densidad Alta, contemplado en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen vigente.*

Análisis de esta Delegación Federal: El sitio del proyecto ha perdido la cobertura vegetal; por lo que no se requiere la remoción de vegetación forestal.

Dado lo anterior, y tomando en cuenta las especificaciones del criterio ecológico **CU-25**; esta Delegación Federal evalúa los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de un conjunto de departamentos y servicios asociados en un ecosistema costero, el cual se encuentra regulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Playa del Carmen, incidiendo en la zonificación Turístico Residencial densidad media, por lo que conforme la tabla 3.1 *Normas Generales y Restricciones de Edificación* y conforme las características del **proyecto** le aplica la clave MC, al cual se le asigna un COS de 0.25 y CUS de 0.75 con respecto a la superficie neta del lote.

El análisis del cumplimiento del instrumento legal urbano, se realiza en el **Considerando VI inciso D)** de la presente resolución.

CU-32 En predios urbanos en los que existan manglares, deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.	*En el predio el proyecto no se registró la presencia de manglar., sin embargo, se realiza la vinculación con los lineamientos y criterios establecido en la NOM-022-SEMARNAT-2003 y el artículo 60 Ter de la Ley General de Vida Silvestre, ya que menos de 100 metros si se desarrolla vegetación de manglar.*

Análisis de esta Delegación Federal: Tal y como ha sido señalado, el predio ha perdido la cobertura vegetal original y de acuerdo a la caracterización realizada en el predio no se reporta vegetación característica de manglar. No obstante lo anterior, el sitio colinda con un humedal costero con presencia de manglar a una distancia menor de 100 m por lo que se realiza el análisis del cumplimiento del proyecto con la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMANAT-2003**; así como con el ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 en el **Considerando VI inciso F)** de la presente resolución.

CE-103 En el caso de que el ecosistema de duna costera se encuentre afectado o carezca de vegetación, ésta se deberá restaurar o reforestar con la finalidad de promover la protección de las playas, de la zona de anidación de las tortugas marinas y para el mantenimiento de la vegetación costera. Para el cumplimiento de este criterio deberá presentarse de manera conjunta con el estudio ambiental correspondiente, el programa de restauración de vegetación costera. La restauración se realizará en el primer año a partir de la fecha de inicio de obras del proyecto autorizado. Las actividades de restauración deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	*El predio del proyecto no posee duna costera ni bermas rocosas, dado que no colinda con la costa, solo posee vegetación una vegetación herbácea, por lo que estos criterios no le aplican., adicionalmente, la zona de playa colindante al predio no es considerada como zona de anidación de tortugas.* *No obstante a lo anterior, y como un medida de compensación, se realizara la restauración de una superficie de 132.15 m² que representa el 13.21 % de la superficie total del predio, para la conformación de una duna con especies nativas.*

Análisis de esta Delegación Federal: A través del oficio 04/SGA/2432/18 de fecha 14 de noviembre de 2018, esta Delegación Federal solicitó información adicional en relación al Acuerdo antes señalado en términos de lo siguiente:

De acuerdo con la información presentada en la MIA-P y anexos, la promovente señaló que realizará actividades de restauración de una superficie de 132.15 m², sin embargo, no presentó el Programa de restauración de vegetación costera como lo indica el criterio CE-103, por lo que deberá:

Presentar el Programa de restauración de vegetación costera para su análisis y evaluación, el cual deberá contener de forma no limitativa lo siguiente:

Datos generales del proyecto, del predio y del promovente
Introducción y antecedentes
Objetivos del programa
Alcances del programa
Descripción de la situación actual o problemática a atender
Descripción de las estrategias a implementar
Especies a reforestar.
Indicadores de desempeño
Metas

Desglose y programación de actividades
Lista de responsables y colaboradores

Como parte de la información adicional presentada, la **promovente** presentó el Programa de restauración de vegetación costera, el cual contempla la restauración de una superficie 132.15 m², apegándose al criterio en comento.

CE-79.- Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías. **Dichas medidas deberán manifestarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto, para su valoración y en su caso, validación y autorización por la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT.**	En la playa colindante con el predio del proyecto, no se tiene registros de arribos de tortugas por lo que no corresponde a sitios de anidación de tortugas. Sin embargo, en caso de observarse alguna, se avisará de inmediato a las autoridades responsables, para que se tomen las medidas pertinentes. En caso de que esta autoridad determine en la resolución correspondiente; se presentará un Programa de Manejo y Monitoreo de Tortuga.

Análisis de esta Delegación Federal: A través del oficio 04/SGA/2432/18 de fecha 14 de noviembre de 2018, esta Delegación Federal solicitó información adicional en relación al Acuerdo antes señalado en términos de lo siguiente:

De conformidad con lo anterior y de acuerdo con la información disponible en la página de CONABIO, se advierte que la zona de playa del proyecto se encuentra considerada como área potencial de arribazón de tortugas marinas para anidación.

En virtud de lo anterior y toda vez que el sitio del proyecto corresponde a un área considerada como área potencial de arribazón de tortugas marinas, la promovente deberá indicar las acciones a realizar en beneficio de las tortugas marinas.

Como parte de la información adicional presentada, la **promovente** indicó lo siguiente:

"...a continuación, se mencionan las medidas y acciones a realizar en beneficio de las tortugas marinas, misma que se fundamentan en la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012.

- *Etapa de preparación de sitio y construcción*
- *Se delimitará el área de trabajo con tapial, para evitar que los trabajadores pasen a la playa del predio.*
- *Durante la temporada de anidación de tortugas marinas la zona de playa se mantendrá limpia y libre de obstáculos que impidan el paso de estos organismos.*
- *Durante la noche no se colocará ningún tipo de iluminación, dado que ésta puede alterar la conducta de las tortugas.*
- *En el frente de playa se promoverá la colonización de vegetación de forma natural.*
- *Se realizará el manejo adecuado de los residuos, evitando dejarlos en la zona de playa, dado que estos podrían modificar las características fisicoquímicas de la arena.*

Etapa de operación

- *Se coordinará con las autoridades la protección de los sitios de anidación de la tortuga marina.*
- *Durante la temporada de anidación se suspenderán actividades en la zona de playa a partir de las 6:00 pm hasta las 6:00 am.*
- *Durante la temporada de anidación de tortugas marinas la zona de playa se mantendrá limpia y libre de obstáculos que impidan el paso de estos organismos.*
- *No se colocará ningún tipo de iluminación que incida sobre la playa, dado que esta puede alterar la conducta de las tortugas.*
- *Se realizará el manejo adecuado de los residuos, evitando su dispersión en la zona de playa, dado que éstos podrían modificar las características fisicoquímicas de la arena.*
- *Se colocarán letreros informativos para el conocimiento, la protección y conservación de las tortugas marinas.*

En el Programa de Manejo y Protección de Tortugas del Proyecto DEPARTAMENTOS IT BEACH (ver apartado de programas en Anexo 7), se indican las acciones que se realizaran durante la temporada de arribo de tortugas. Conforme a lo anterior, y toda vez que la **promovente** presentó el Programa de Manejo y Protección de Tortugas, se apega a lo establecido en el criterio en comento.

Conforme a lo anterior, se advierte que el proyecto se apega a los usos de suelos permitidos y criterios ecológicos aplicables al **proyecto** del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México.**

C. Que el predio donde se pretende construir el **proyecto** se ubica dentro del área urbana de mayor extensión en el Municipio que corresponde a la ciudad de Playa del Carmen en la zonificación primaria "**ZONA URBANA**" con **clave ZU**, conforme el plano de "ZONIFICACIÓN PRIMARIA" con clave E-13; del **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2010 (**PDU**). Bajo este contexto, se tiene lo siguiente:

- La función de la zonificación primaria es ordenar, regular y planear el desarrollo urbano del Municipio, acorde a las estrategias planteadas; por lo que el territorio se dividió en diferentes áreas, entre éstas se definieron las "Zonas urbanas".

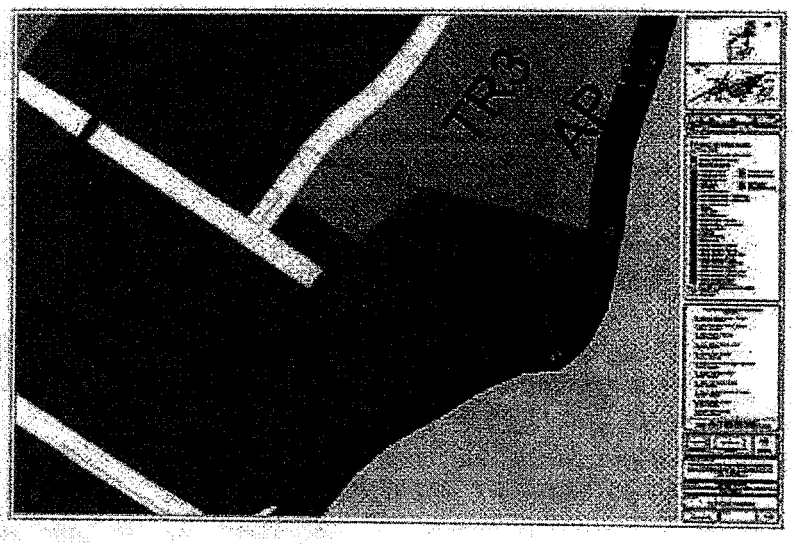
  Esta zonificación urbana: "*Corresponde a la mancha urbana de cada centro de población, con servicios de infraestructura, equipamiento, construcciones e instalaciones urbanas y turísticas. Se han clasificado en: áreas de urbanización progresiva, objeto de acciones mejoramiento social y en áreas de renovación urbana, que requieren de acciones técnicas de acondicionamiento de suelo, mejoramiento, saneamiento, reposición, y complemento de los elementos dentro del centro de población. Estas últimas podrán implicar nuevas modalidades o intensidades para su utilización, por lo tanto, en esta clasificación están todas las zonas construidas y equipadas y todas aquellas áreas construibles o susceptibles de desarrollarse de forma inmediata. Las regulaciones se indicarán en la zonificación secundaria de cada centro de población*" (3.5.1.- Zonificación primaria, **PDU**).

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

análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos (p 125, **PDU**).

Es así que el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad (**PDU**) se vincula con el **POEL MS** para una correcta planeación y estrategia urbana en todo el municipio con objeto de ser congruente con los esfuerzos de política ambiental y urbana ya establecidos. En la zonificación de desarrollo propuesta se deben respetar los criterios establecidos en el **POEL MS** conforme lo señalado en el mismo instrumento. Por lo anterior, el **PDU** reconoce la **UGA 10** denominada "Zona Urbana de Playa del Carmen", sitio donde se ubica el **proyecto** como una unidad de gestión ambiental con política de Aprovechamiento sustentable, señalando que los usos condicionados y compatibles quedan establecidos en el Plan Director de Desarrollo urbano del Centro de Población de Playa del Carmen 2002-2026 publicado en el Periódico Oficial el 01 de abril de 2002; no obstante, lo anterior, conforme el Acuerdo Tercero del PDU se abroga este último, publicándose el 20 de diciembre de 2010 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el **Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo**, cuyas formalidades son analizadas en el siguiente **Considerando**.

D. Que el predio donde se pretende construir el **proyecto** se encuentra regulado por el **Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010 (**PDU PC**); conforme a lo anterior, el sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado en el uso de suelo **MIXTO COMERCIAL** clave **MC**, conforme el plano de Zonificación Secundario, Usos y destinos del suelo clave E-14 del **PDU PC**, tal como lo indicó la **promovente** en la siguiente imagen (pág. 54 MIA-P):



Sin embargo, la **promovente** presentó la siguiente documentación relativa a la modificación de uso de suelo asignado al predio del **proyecto**:

- **Acuerdo mediante el cual se aprueba la modificación al uso de suelo y aumento de densidad del inmueble denominado predio lote 006, manzana 006 en calle pelicanos esquina calle albatros, Colonia Zazil-ha, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, aprobado en la novena sesión extraordinaria del honorable ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, administración 2016 – 2018. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de agosto de 2017**.

- **Acuerdo mediante el cual se modifica el acuerdo aprobado en el Quinto Punto del orden del día de la novena sesión extraordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, administración 2016 – 2018, de fecha 30 de junio de 2017 y se autoriza el cambio de uso de suelo de un predio propiedad de Desarrolladora de proyectos IT, S.A.P.I, de C.V., aprobado en la Trigésima Segunda Sesión Ordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, administración 2016 – 2018, celebrada el 24 de enero del año 2018. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 30 de enero de 2018**.

En relación a lo anterior, la **promovente** manifestó lo siguiente:

No obstante a lo anterior, la promovente obtuvo una modificación a los parámetros urbanos que le establece el uso de suelo Mixto comercial (MC1) aplicable al predio del proyecto, dicha modificación fue aprobada mediante acuerdo de cabildo del H. Ayuntamiento de Solidaridad y Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo de fecha 21 de agosto de 2017 Tomo II, Numero 90 extraordinario, Novena Época. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA MODIFICACIÓN AL USO DE SUELO Y AUMENTO DE DENSIDAD DEL INMUEBLE DENOMINADO PREDIO LOTE 006, MANZANA 006 EN CALLE PELICANOS ESQUINA CALLE ALBATROS, COLONIA ZAZIL-HA, PLAYA DEL CARMEN, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO, APROBADO EN LA NOVENA SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO, ADMINISTRACIÓN 2016 – 2018.-------PÁG.-5 (Anexo 8)
Por otra parte, mediante acuerdo de cabildo del H. Ayuntamiento de Solidaridad y Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo de fecha 30 de enero de 2018 Tomo I, Numero 2 ordinario, Novena Época; en el cual acuerda lo siguiente.

PRIMERO.- SE MODIFICA EL ACUERDO APROBADO EN EL QUINTO PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA DE LA NOVENA SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD QUINTANA ROO, ADMINISTRACIÓN 2016-2018, DE FECHA 30 DE JUNIO DEL 2017 Y SE AUTORIZA LA

CREACIÓN E INCORPORACIÓN AL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN PLAYA DEL CARMEN, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, 2010-205, EL USO DE SUELO DENOMINADO MC CON LAS SIGUIENTES PARÁMETROS: 1,080 HABITANTES POR HECTAREA, 300 VIVIENDAS POR HECTÁREAS, 500 METROS CUADRADOS COMO SUPERFICIE MÍNIMA DEL TERRENO, 20 METROS DE FRENTE MÍNIMO DEL TERRENO, 0.85 DE COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO, 3.90 DE COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO, 16 METROS DE ALTURA MÁXIMA, 4 NIVELES DE ALTURA MÁXIMA, 0.00 METROS DE RESTRICCIÓN FRONTAL, 0.00 METROS DE RESTRICCIÓN LATERAL (DOS LADOS) Y 0.00 METROS EN RESTRICCIÓN POSTERIOR.*
SEGUNDO.- SE AUTORIZA EL CAMBIO DE USO DE SUELO DEL PREDIO LOTE 06, MZA. 006 EN LA CALLE PELICANOS ESQUINA CALLE ALBATROS, COL. ZAZIL-HA, PLAYA DEL CARMEN, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD QUINTANA ROO PRIPIEDAD DE LA EMPRESA "DESARROLLADORA DE PROYECTOS IT, S.A.P.I DE C.V.", DE MC1 AMC.*

TERCERO.- SE INSTRUYE A LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO, MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO, QUE UNA VEZ PUBLICADO EL PRESENTE ACUERDO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO AGREGUE AL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN PLAYA DEL CARMEN MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, 2010-2050, EL NUEVO USO DE SUELO MC CUANDO SEA MODIFICADO EL MISMO CONFORME AL PÁRRAFO PRIMERO DEL ARTÍCULO 27 Y 29 DE LA LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO Y NOTIFIQUE EL PRESENTE ACUERDO AL SOLICITANTE.*
CUARTO.- SE INSTRUYE AL SOLICITANTE QUE DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 27 DE LA LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, PRESENTE POR ESCRITO SU NUEVO USO DE SUELO PARA LA INCORPORACIÓN DEL MISMO AL PLAN DE DESARROLLO URBANO EN EL MOMENTO EN QUE COMIENCE EL PROCESO DE AUDIENCIA PÚBLICA CIUDADANA SEGÚN EL PRIMER PÁRRAFO DEL REFERIDO ARTÍCULO.

La modificación autorizada, consistió en el cambio de Uso de Suelo y Densidades de un Uso MC1 a MC, es decir, de un uso Mixto Comercial a un Uso de Suelo Mixto Comercial* especial con densidad Alta, contemplado en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen vigente. En el cuadro siguiente se muestran las modificaciones realizadas al uso de suelo aplicable al predio.*

La modificación autorizada, consistió en el cambio de Uso de Suelo y Densidades de un Uso MC1 a MC, es decir, de un uso Mixto Comercial a un Uso de Suelo Mixto Comercial* especial con densidad Alta, contemplado en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen vigente. En el cuadro siguiente se muestran las modificaciones realizadas al uso de suelo aplicable al predio.*

Especificación	***Uso de suelo actual Mixto Comercial (MC1)***	***Mixto Comercial Especial con densidad alta (mc)***

Habitantes /ha.	*144*	*1080*
Cuartos/ha.	*80*	*-*
Viv/ha.	*40*	*300*
Superficie mínima del terreno (m²)	*500*	*500*
Frente mínimo del terreno (m)	*20*	*20*
Coeficiente de Ocupación del suelo (COS)	*0.25*	*0.85*
Coeficiente de Ocupación del suelo (CUS)	*0.75*	*3.9*
Altura máxima en metros	*12*	*16*
Altura máxima en niveles	*3*	*4*
Cajones de estacionamiento por vivienda	*1/vivienda*	*1/vivienda*
Restricción frontal en metros	*6*	*0*
Restricción lateral (un lado) en metros)	*-*	*0*
Restricción lateral (dos lados)	*3.5*	*0*
Restricción vía publica en metros	*6*	*-*

Considerando los parámetros urbanos definidos en la Modificación del uso de Suelo descrito en el cuadro anterior, se procede a realizar la vinculación del predio con los parámetros aplicables con el Uso de Suelo MC con densidad Alta, considerando una superficie de 1,000.00 m², es decir, 0.1 hectáreas.*

Especificación	***Mixto Comercial Especial con Densidad Alta (mc)***	***Aplicables al predio del proyecto***	***Cumple***
Viv/ha.	*300=30 vivi/ha*	*25 viv/ha*	*Si*
Superficie mínima del terreno (m²)	*500*	*1,000*	*Si*
Frente mínimo del terreno (m)	*20*	*19.90*	*Si*
Coeficiente de Ocupación del suelo (COS)	*0.85=850.00 m²*	*0.83=831.95 m²*	*Si*
Coeficiente de Ocupación del suelo (CUS)	*3.9*	*3.35=3,354.38 m²*	*Si*
Altura máxima en metros	*16*	*16*	*Si*
Altura máxima en niveles	*4*	*4*	*Si*
Cajones de estacionamiento por vivienda	*1/vivienda*	*25*	*Si*

Que en el ***ACUERDO PRIMERO*** del ***Acuerdo mediante el cual se modifica el acuerdo aprobado en el Quinto Punto del orden del día de la novena sesión***

extraordinaria *del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, administración 2016 – 2018, de fecha 30 de junio de 2017 y se autoriza el cambio de uso de suelo de un predio propiedad de Desarrolladora de proyectos IT, S.A.P.I, de C.V., aprobado en la Trigésima Segunda Sesión Ordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, administración 2016 – 2018, celebrada el 24 de enero del año 2018*, el cual fue publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 30 de enero de 2018, establece lo siguiente:

"PRIMERO.- SE MODIFICA EL ACUERDO APROBADO EN EL QUINTO PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA DE LA NOVENA SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO, ADMINISTRACIÓN 2016-2018, DE FECHA 30 DE JUNIO DE 2017 Y SE AUTORIZA LA CREACIÓN E INCORPORACIÓN AL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE PLAYA DEL CARMEN, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD. 2010-2050, EL USO DE SUELO DENOMINADO MC CON LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: 1,080 HABITANTES POR HECTÁREA, 300 VIVIENDAS POR HECTÁREA, 500 METROS CUADRADOS COMO SUPERFICIE MÍNIMA DEL TERRENO, 20 METROS DE FRENTE MÍNIMO DEL TERRENO, 0.85 DE COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO, 3.90 DE COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO, 16 METROS DE ALTURA MÁXIMA, 4 NIVELES DE ALTURA MÁXIMA, 0.00 METROS DE RESTRICCIÓN FRONTAL, 0.00 METROS DE RESTRICCIÓN POSTERIOR LATERAL (DOS LADOS) Y 0.00 METROS EN RESTRICCIÓN POSTERIOR".*

Conforme a lo anterior, esta Delegación Federal analiza el cumplimiento del **proyecto** con relación a los parámetros urbanísticos establecidos para el uso de suelo **Mixto Comercial Especial con densidad alta (MC*)** incorporado al PDU de conformidad con el ***ACUERDO PRIMERO*** del ***Acuerdo mediante el cual se modifica el acuerdo aprobado en el Quinto Punto del orden del día de la novena sesión extraordinaria*** *del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, administración 2016 – 2018, de fecha 30 de junio de 2017 y se autoriza el cambio de uso de suelo de un predio propiedad de Desarrolladora de proyectos IT, S.A.P.I, de C.V., aprobado en la Trigésima Segunda Sesión Ordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, administración 2016 – 2018, celebrada el 24 de enero del año 2018*, el cual fue publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 30 de enero de 2018:

HABITANTES/HA

De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** (Mixto Comercial Especial con densidad alta), se tiene que la densidad máxima permitida, expresada en habitantes/Ha es de 1,800. Considerando que el terreno cuenta con una superficie total de 1,000 m^2 (0.1 has); la densidad máxima permitida para el proyecto es de **108 habitantes**. Ahora bien, tomando que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)[1] establece que el promedio de ocupantes por vivienda en el Municipio de

[1] Panorama sociodemográfico de Quintana Roo 2015. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México, 2016.

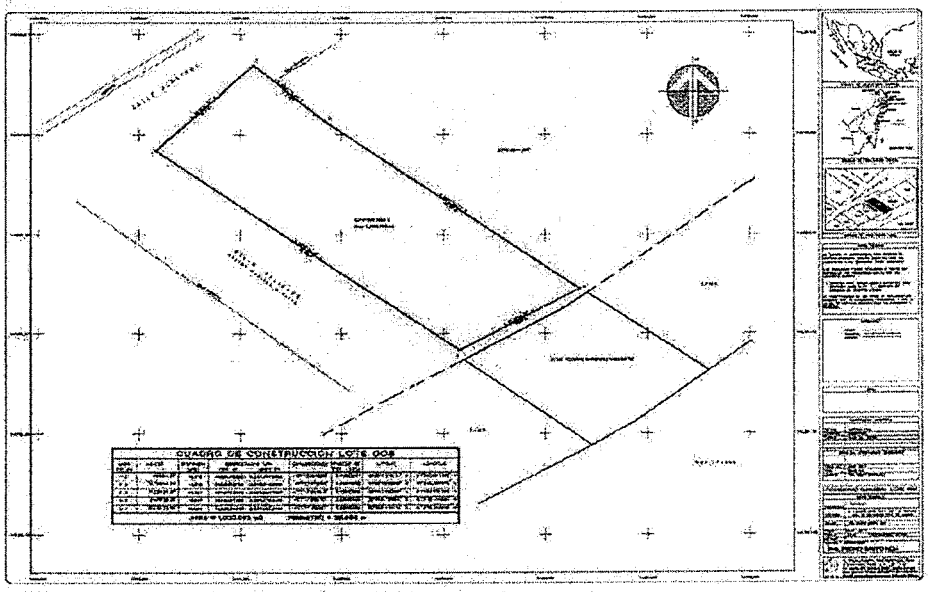
Solidaridad, Estado de Quintana Roo es de **3.1** y que el proyecto pretende la construcción de 25 departamentos, se advierte que cada departamento equivale a una vivienda (equiparando a la unidad funcional habitable de un departamento como una vivienda), es así que la densidad del proyecto es de **77 habitantes**[2], acatando a la densidad máxima permitida.

VIVIENDAS/HA

La superficie total del predio es 1,000 m² (0.1 has), y toda vez que se establece un número máximo de 300 viviendas/ha, al sitio del **proyecto** le corresponde un número máximo de **30 viviendas**. Considerando que el **proyecto** pretende la operación de **25 departamentos**, con cuartos que van de 1-3; se tiene que cada departamento equivale a una vivienda (equiparando a la unidad funcional habitable de un departamento como una vivienda), por lo que se advierte la construcción y operación de **25 viviendas**, el **proyecto** se ajusta a al número de viviendas máximas permitidas.

SUPERFICIE MÍNIMA DEL TERRENO y FRENTE MÍNIMO DEL TERRENO

De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** (Mixto Comercial Especial con densidad alta), la superficie mínima del terreno es de 500 m²; y el frente mínimo es de 20 metros. Conforme a lo señalado por la **promovente**, el predio cuenta con una superficie de 1,000 m² y un frente de 19.987 m, apegándose a los parámetros establecidos como se observa en la siguiente imagen:



(Página 20 de la MIA-P)

[2] (3.1 promedio de ocupantes por vivienda/habitantes)(25 departamentos) = 40.7 habitantes.

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (C.O.S.)

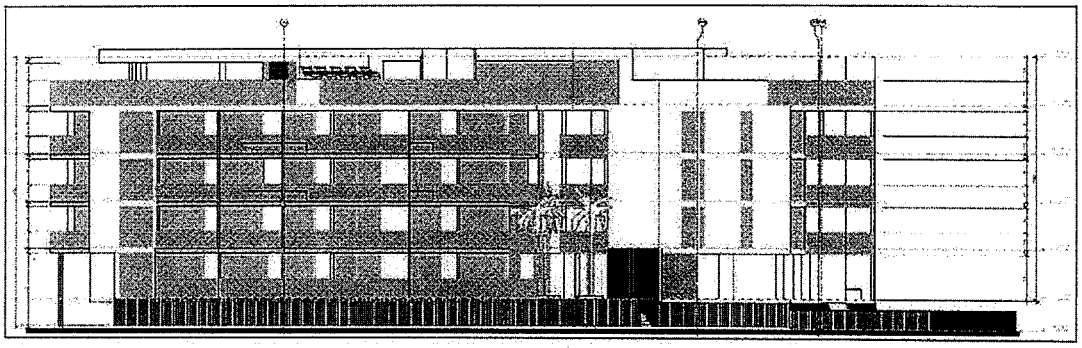
De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** (Mixto Comercial Especial con densidad alta), se establece un C.O.S. máximo permitido de **0.85**. Toda vez que la superficie total del predio es 1,000 m² (0.1 has), se permite una superficie de ocupación del suelo de **850** m²; conforme a lo señalado por la **promovente**, la superficie de desplante del **proyecto** es de **831.95** m². Por lo anterior, se advierte que el **proyecto** pretende un C.O.S. de **0.83**, ajustándose al parámetro en comento.

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (C.U.S.)

De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** (Mixto Comercial Especial con densidad alta), se establece un C.U.S. máximo permitido de **3.90** Toda vez que la superficie total del predio es 1,000 m² (0.1 has), se permite una superficie de utilización del suelo de **3,900** m²; conforme a lo señalado por la **promovente**, la superficie de construcción del **proyecto** es de **3,354.38** m². Por lo anterior, se advierte que el **proyecto** pretende un C.U.S. de **3.35**, ajustándose al parámetro en comento.

ALTURA MÁXIMA

De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** (Mixto Comercial Especial con densidad alta), se establece una altura máxima de 16 metros y 4 niveles. La altura del proyecto corresponde a 16 metros y 4 niveles (Planta baja, Primer, Segundo y Tercer Nivel y Roof Garden) se muestra en el plano anexo a la información adicional presentada denominado Arq-09-Corte 01-03, y en la siguiente imagen:



(Página 30 de la MIA-P)

RESTRICCIONES

De acuerdo al uso de suelo aplicable al predio del **proyecto** (Mixto Comercial Especial con densidad alta), es de 0.00 metros de restricción frontal, 0.00 metros de restricción posterior lateral (dos lados) y 0.00 metros en restricción posterior.

Conforme a lo anterior, se advierte que el **proyecto** se apega a las normas urbanísticas establecidas para el uso de suelo Mixto Comercial Especial con densidad alta del **Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo.**

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

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

Tal y como ha sido mencionado, el predio fue desmontado, por lo que se ha perdido la cobertura vegetal original, de acuerdo a la caracterización ambiental en el predio no se reportan especies de flora y fauna enlistadas en la norma en cita; no obstante, en las inmediaciones del terreno y fuera del predio, se advierte la presencia de la especie *Ctenosaura similis* (Iguana rayada) y en las colindancias del predio a una distancia menor de 100 metros se reporta la existencia de un humedal costero con presencia de vegetación de manglar de las siguientes especies:

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Ctenosaura similis	Iguana rayada	Amenazada
Rhizophora mangle	Mangle rojo	Amenazada
Conocarpus erectus	Mangle botoncillo	Amenazada

No se omite señalar, que en cumplimiento a la legislación ambiental y en el ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia la **PROFEPA** indicó en la Resolución número **PFPA/1.1/2C.27.5/00023-18/009-18** que la vegetación que removida en el predio del proyecto no correspondía a especies protegidas conforme la Norma Oficial Mexicana en comento.
Por su parte el Promovente prevé llevar a cabo un programa de rescate de fauna que pudiera incidir en la zona de la obra, al momento de desarrollarlas, en la que se considera atención especial a aquellos organismos que pudieran estar catalogados por alguna categoría de atención especial en la **NOM-059-SEMARNAT-2010, *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010. En virtud de lo anterior, dichas acciones se apegan a lo dispuesto por la Norma en cita.

F. Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2033 y **Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004.

En relación con esta Norma Oficial Mexicana, esta Delegación Federal advierte que **el sitio de pretendida ubicación del proyecto se ubica a una distancia aproximada de 38 metros de vegetación de manglar hacia la colindancia suroeste del predio, conforme a lo señalado en la página 123 de la MIA-P, y como se observa en la siguiente imagen:**

(Página 123 de la MIA-P)

La Norma Oficial Mexicana en comento incluye la definición de Unidad hidrológica entendida como aquella: *"...constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral".*

Conforme la delimitación y caracterización del sistema ambiental, se reporta la presencia de comunidades vegetales de manglar dentro del sistema ambiental definido para el **proyecto**, por lo que partiendo de lo anterior y considerando que el sitio del proyecto se ubica a una distancia aproximada de 38 metros de vegetación de manglar hacia el suroeste del predio conforme el objeto y campo de aplicación de la Norma de manera integral, se entiende como un humedal costero a las

unidades hidrológicas que contengan comunidades vegetales de manglares, no se protege solo a la vegetación de manglar, sino también a los ecosistemas, hábitats, especies y poblaciones de la vida silvestre asociados a este tipo de vegetación.

Bajo este contexto, la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003** es de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar en humedales costeros o que, por sus características, puedan influir negativamente en éstos, tal es el caso del proyecto.

En virtud de lo anterior, esta Delegación Federal procedió a analizar el cumplimiento de la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, considerando que el proyecto no pretende llevar a cabo la construcción de infraestructura marina, canales, bordos colindantes a la zona de manglar, tampoco se pretende realizar ningún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se pretende realizar nuevas vías de comunicación, el material de construcción se obtendrá de bancos autorizados, no se hará uso de la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado y no se fragmentará la comunidad de manglar en el área lagunar dado que no se pretende realizar remoción alguna en el área. Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

ESPECIFICACION	VINCULACIÓN PROMOVENTE
4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	*En virtud de lo anterior, el proyecto no cumple con los numerales 4.14 y 4.16 relativos a la distancia mínima de 100 m con respecto al límite de la vegetación del humedal, por lo que a continuación se presentan la medida de compensación en beneficio de los humedales.* *Se propone coordinarse con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) para participar en los programas de reforestación de manglar que implementan dentro del ANP Manglares de Nichupté; o en su caso con la Secretaria de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMAQROO), en los programas que esté implementando en las áreas naturales protegidas de competencia Estatal Laguna de Manatí o Laguna Chachmochuch en el Municipio de Benito Juárez Quintana Roo.* *Para garantizar el cumplimiento de esta medida, la promovente solicita que se condicione la autorización del proyecto a la presentación de un convenio firmado entre la CONANAP o en su caso la SEMAQROO, para incorporarse a los programas de reforestación y conservación de manglar, en el cual indiquen cual será el sitio y la superficie reforestar.*
4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	

Análisis por parte de esta Delegación Federal: A través del oficio 04/SGA/2432/18 de fecha 14 de noviembre de 2018, esta Delegación Federal solicitó información adicional en relación al Acuerdo antes señalado en términos de lo siguiente:

"De conformidad con el Acuerdo que adiciona la especificación 4.3 a la Norma Oficial NOM-022-SEMARNAT-2003, la cual indica que "la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen", entendiendo que las medidas de compensación se refieren: "al conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad", esta Delegación Federal advierte que si bien la promovente solicitó se le condicione a un convenio para incorporarse a programas de reforestación, no justificó de que manera dicha medida cumple con la especificación y permitan exceptuar la distancia establecida en la especificación 4.16, por lo que la promovente deberá:

Rectificar y justificar la vinculación con la especificación 4.43 señalando las medidas de compensación y de qué manera cumplen con la especificación en mención, a efecto de poder garantizar y valorar la aplicación de tales medidas, en consecuencia de estar en posibilidades de exceptuar los límites establecidos en la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003. Podrá proponer medidas de compensación adicionales".

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

(...)

"Si bien en la vinculación con el considerando 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, se propuso.... coordinarse con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) para participar en los programas de reforestación de manglar que implementan dentro del ANP Manglares de Nichupté; o en su caso con la Secretaria de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMAQROO);..... Al respecto, le informamos que mediante escrito de fecha 29 de noviembre del presente año, ingresada a la dirección del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancún y Punta Nizuc, y el Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté, de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas; se presentó una solicitud para adherirnos a los Programas de Restauración, Rehabilitación, Mantenimiento y Reforestación de Manglar que se estén realizando dentro del ANP Manglares de Nichuptè que esa dirección este ejecutando, a efecto de que esa dependencia emita:

1. Los lineamientos y criterios de dicho programa, para definir la poligonal y superficie en la cual se realizarán las actividades
2. Las actividades de restauración, rehabilitación, mantenimiento y/o reforestación que podíamos desarrollar

En respuesta a lo anterior, mediante oficio número Foo.9.DAPFFMN-127/2018 de fecha de 3 de diciembre del presente año (Anexo 6), esa dirección, señala...., esta ANP no se realiza reforestación de manglar, las acciones que se están realizando van encaminadas a una rehabilitación ecosistematica de 340 ha de manglar impactado, por la interrupción del flujo hidrológico por la afectación de una carretera ubicada en el polígono 1 sur, cuyas actividades son:

- *Caracterización y diagnóstico de los manglares de APFFMN.*
- *Programa de Monitoreo Hidrológico.*
- *Desazolve de los flujos de agua natural.*
- *Estimación de almacenes de carbono y emisiones de GEI en manglares impactados y restaurados.*
- *Colocación de señalizaciones sobre la zonificación de los manglares en el APFFMN*
- *Monitoreo de especies indicadores de la recuperación del ecosistema de manglar.*

Dichas actividades se realizan en colaboración con un grupo de investigadores del Programa Mexicano del Carbón en el polígono sur del ANP por lo que sería de gran relevancia y mayor impacto de las acciones de compensación que deseen realizar se sumen a as que se están desarrollando con el propósito de

incidir en la rehabilitación ecosistematica de dicho sitio, con la finalidad de la recuperación funcional de manglar, cuyas acciones son a largo plazo durante al menos cinco años y están acordes a los objetivos el Programa de Manejo de esta ANP.

En virtud de lo anterior, mi representa informa a esta Secretaria de no tener inconveniente, participar en alguna de las acciones antes señaladas., considerando esta acción como una medida de compensación; que como bien indicado esa dirección del APFFMN, tienen la finalidad de la recuperación funcional de manglar, ajustándose a lo que establece la especificación 4.3 y cumple con especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003.

De manera adicional, se propone realizará la acción de saneamiento una superficie de 2,000 m² de vegetación de manglar la cual presenta abundante residuos y escombros que limitan el crecimiento de esta vegetación. Con esta medida de contribuirá al aumento de la cobertura de manglar de forma natural y a garantizar su funcionalidad ecológica.

El área que se pretende sanear corresponde a una vegetación de manglar mixto compuesto principalmente por las especies mangle rojo (Rhizophora mangle), mangle botoncillo (Conocarpus erectus), y mangle blanco (Laguncularia racemosa), la cual presentan cierto grado de afectación por la presencia de residuos sólidos urbanos y residuos de construcción (escombros).

Las actividades a realizar como parte de las medidas de compensación son las siguiente:

- *Recolección de residuos con medios manuales.*
- *Extracción de escombros y agentes que limitan el crecimiento de la vegetación de manglar.*
- *Erradicación de especies invasoras como el almendro (Terminalia catappa).*
- *Colocación de carteles informativos.*

Esta propuesta constituye una medida de compensación que se ajusta lo que establece la especificación 4.3 y cumple con especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003; por el simple hecho de ubicarse en un espacio geográfico distinto al directamente involucrado por las actividades del proyecto; con la acciones propuesta se liberan las áreas que mantienen residuos y escombros lo que permitirá que de manera natural se colonicen rebrotes y propágulos de vegetación de manglar, lo que se verá reflejado en un incremento de la vegetación de manglar y se contribuirá a mantener la funcionalidad ecológica del manglar.

El sitio donde se propone realizar la medida de compensación, se ubica en el camino vecinal que lleva a antiguo relleno sanitario de la localidad de Cancún, dentro de la ANP Reserva de la Biosfera del Caribe Mexicano.

Cuadro 1.Polígono del área donde se realizaran las acciones de saneamiento

Vértices	X	Y
1	518050.855	2345273.9
2	518059.416	2345279.96
3	517935.703	2345426.13
4	517927.977	2345418.99

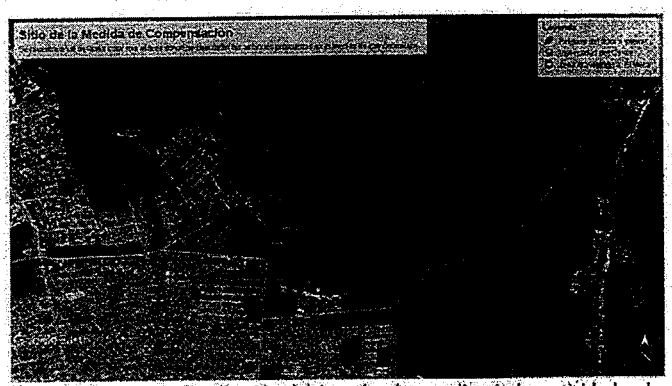


Figura 2. Se muestra localización del área donde se aplicarán las actividades de saneamiento.

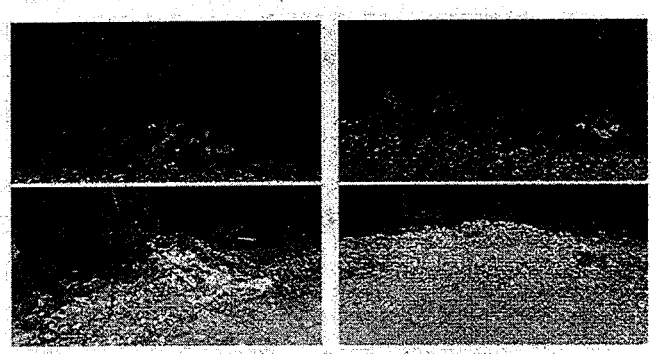


Figura 3. Se muestran algunas imágenes de las condiciones del área que se pretende sanear, nótese la presencia de residuos y escombros.

En base a lo anterior, esta autoridad considera que las medidas en beneficio del humedal propuestas se ajustan a los supuestos de excepción establecidos en la **especificación 4.43** de la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**; no obstante, se establecen medidas adicionales en los términos del presente resolutivo en relación a las acciones de saneamiento y programa de monitoreo del mismo (**CONDICIONANTE 3**).

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

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS

VII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo** (**PROFEPA**) en su escrito referido en el **RESULTANDO XIII** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

> *"Sobre el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, o se encontró antecedente administrativo del proyecto y el sitio de ubicación referido en su oficio de solicitud".*

Comentarios de esta Delegación Federal: Si bien la **PROFEPA** señaló que no se localizaron antecedentes administrativos vigentes, la **promovente** presentó copia simple cotejada de la **Resolución administrativa número PFPA/1.1/2C.27.5/00023-**

18/009-18 de fecha 17 de agosto de 2018 en materia de impacto ambiental.

Derivado de lo anterior y toda vez que la **PROFEPA**, en cumplimiento a la legislación ambiental y en el ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, inició procedimiento administrativo, en relación a la remoción y retiro de vegetación correspondiente a matorral costero y duna costera en el predio de interés, la cual, de acuerdo a lo señalado en visita de inspección, no corresponde a especies protegidas conforme a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, presentando el cierre administrativo del expediente, esta Delegación Federal evalúa las obras y/o actividades del **proyecto** en términos del artículo 57 del **REIA**, para las obras y actividades que no han sido realizadas

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

(...)

"El proyecto se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, ubicado en la Unidad de Gestión Ambiental UGA 10 donde le aplica lo siguiente:

UGA	*Política*	*Vocación del suelo*	*Usos condicionados*	*Usos incompatibles*
10	*Aprovechamiento sustentable*	*Urbana*	*Lo que establezca el Programa de Desarrollo urbano*	*Lo que establezca el Programa de Desarrollo urbano*

En donde no se cumple con los siguientes criterios:

CE-03.- Que establece "En el caso de que el ecosistema de duna costera se encuentre afectado o carezca de vegetación, ésta se deberá restaurar o reforestar con la finalidad de promover la protección de las playas, de la zona de anidación de las tortugas marinas y para el mantenimiento de la vegetación costera. Para el cumplimiento de este criterio deberá presentarse de manera conjunta con el estudio ambiental correspondiente, el programa de restauración de vegetación costera. La restauración se realizará en el primer año a partir de la fecha de inicio de obras del proyecto autorizado. Las actividades de restauración deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.

El proyecto colinda con la ZOFEMAT y contempla la restauración de una superficie de 132.15 m² colindante con la zona de playa que se realizará utilizando especies nativas y propias de duna costera con lo que se prevé conformar una zona de duna

costera, sin presentar referencias o estudios que avalen que al reforestar esa superficie se logra conformar una zona de duna. Además no presenta el mencionado "programa de restauración de vegetación costera" que se debió presentar conjunto con el estudio por lo que no cumple con este criterio.

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

Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de 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".

El proyecto fue desmontado en su totalidad y ya cuenta con una resolución por parte de PROFEPA por el desmonte total del predio, cuando solo debió desmontar hasta el 85% del predio y dejar con vegetación el 15% que representa 150 m², sin embargo el proyecto solo pretende mantener la superficie remanente de 132.15 m², por lo que no cumple con este criterio.

Del mismo modo le aplica lo dispuesto por el Programa de Desarrollo del Centro de Población de Playa del Carmen 2010-2015 en el uso de suelo MC donde le aplica los siguientes parámetros:

(...)

Sin embargo el proyecto menciona que existe una modificación en los parámetros urbanos publicados en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de agosto del 2017, Tomo II, Número 90 Extraordinario, Novena Época; para el inmueble de 1,000.67 m² ubicado en el lote 006, manzana 006, en la calle Pelícanos, esquina Albatros, Colonia Zazil-Ha, Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, con clave catastral 801 005 005 000 006 006. Donde los parámetros urbanos quedan de la siguiente manera:

- *La densidad máxima será de 1080 habitantes por hectárea, lo que representa 300 viviendas por ha;*
- *La superficie mínima del lote será de 500 metros cuadrados;*
- *El frente mínimo del terreno será de 20 metros lineales;*
- *El coeficiente de ocupación (COS) del suelo no será mayor de 0.85;*
- *El coeficiente de utilización (CUS) del suelo no deberá ser superior a 3.90 y, por*

tanto, el área edificable, incluyendo todos los niveles de construcción, no deberá ocupar más del 390 por ciento de la superficie neta del lote.

Por lo que el proyecto cumple con la densidad que le permite realizar hasta 30 viviendas, ya que el proyecto solo pretende realizar 25 viviendas; de igual manera cumple con la superficie mínima de lote que es de 500 m² ya que el proyecto cuenta con una superficie de 1,000 m²; cumple con el COS de 0.85 que representan 3,900 m², mientras que el proyecto pretenden construir 3,354.38 m². Queda a consideración de la autoridad competente el cumplimiento del criterio de frente mínimo de 20 metros ya que el proyecto cuenta con un frente de 19.90 metros lineales.

Así mismo manifiesta que el proyecto se ubica a 38 metros se registró la presencia de vegetación de manglar por lo que le aplica la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Entre las especificaciones de dicha norma se encuentra la 4.16 que dice "Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo". El proyecto no cumple con esta distancia por lo que se apega al acuerdo que adiciona la especificación 4.43 que dice "La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente". Al respecto en el proyecto propone coordinarse con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) para participar en los programas de reforestación de manglar que implementan dentro del ANP Manglares de Nichupté; o en su caso con la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMAQROO), en los programas que esté implementando en las áreas naturales protegidas de competencia estatal Laguna de Manatí o Laguna Chachmochuch en el Municipio de Benito Juárez Quintana Roo y para garantizar el cumplimiento de esta medida, la promovente solicita que se condicione la autorización del proyecto a la presentación de un convenio firmado entre la CONANP o en su caso la SEMAQROO, para incorporarse a los programas de reforestación y conservación de manglar, en el cual indiquen cual será el sitio y la superficie a reforestar.

Sin embargo el proyecto no garantiza el cumplimiento del artículo 132 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo que establece "Para la recarga de mantos acuíferos en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la

filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que su caso será siempre permeable.

Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verde el 10% como mínimo; en predios con superficie mayor a 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30% y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo". El proyecto cuenta con una superficie total de 1,000 m² por lo que deberá destinar una superficie mínima de 300 m² como superficie permeable, sin embargo el estudio no cumple con lo establecido en este artículo al pretender una superficie permeable permanente, sin embargo el estudio no cumple con lo establecido en este artículo al pretender una superficie de desplante de obra techada de 831.95 m² que representa el 83.19%, además cuenta con una superficie de 35.9 m² que representan el 3.59% lo queda da una superficie no permeable de 867.85 m² que representa el 86.78 % y contempla la restauración de una superficie de 132.15 m²que representa el 13.2 %. Por lo que no cumple el 30% de superficie permeable que deberá dejar el proyecto, sin embargo presentan una medida de compensación que consiste en captar las aguas pluviales de los techos para inyectarlas al manto. Esta medida no es viable ya que la ley obliga a dejar un porcentaje, además no presentan un programa de vigilancia y control ambiental, no presentan detalles como cuantos pozos se pretenden instalar, la ubicación, la profundidad, etc. carecen de la autorización de CONAGUA para los pozos de inyección, además de que esta medida podría ser perjudicial ya que en el techo tendrán el roof garden con alberca, bar, cocina y baños por lo que se debería considerar que el agua podría arrastrar residuos de aceite y productos de limpieza que podrían no ser retenidos por los areneros y mallas de tamiz fino que se pretenden como medida de prevención para la contaminación del manto freático. Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto "DEPARTAMENTOS IT BEACH" promovido por la empresa Desarrolladora de Proyectos IT, S.A.P.I. de C.V. NO CUMPLE con el artículo 132 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo y con los criterios CE-03 y CU-25 de la UGA 10 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad. Por lo que el proyecto NO ES VIABLE en los términos planteados.

Comentarios por parte de esta Delegación Federal: De lo anterior, esta Delegación Federal consideró e integró los comentarios emitidos por la **SEMA** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Al respecto, se tienen los siguientes comentarios.

- Que la Autoridad realizó el análisis del criterio ecológico CE-03, sin embargo la cita del criterio es incorrecta, correspondiente al criterio ecológico CE-103.

Ahora bien, respecto al incumplimiento del criterio CE-103, se advierte que la **promovente** como parte de la información adicional presentada anexo el Programa de Restauración de Vegetación Costera, el cual contempla la restauración de una superficie de 132.15 m².

- En relación al criterio CU-25, se tiene que el sitio del proyecto ha perdido la cobertura vegetal; por lo que no se requiere la remoción de vegetación forestal. Dado lo anterior, y tomando en cuenta las especificaciones del criterio ecológico CU-25; esta Delegación Federal evalúa los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de un conjunto de departamentos y servicios asociados en un ecosistema costero, el cual se encuentra regulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Playa del Carmen, ubicándose dentro del uso de suelo MC; sin embargo la promovente presentó el ***Acuerdo mediante el cual se modifica el acuerdo aprobado en el Quinto Punto del orden del día de la novena sesión extraordinaria*** *del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, administración 2016 – 2018, de fecha 30 de junio de 2017 y se autoriza el cambio de uso de suelo de un predio propiedad de Desarrolladora de proyectos IT, S.A.P.I, de C.V., aprobado en la Trigésima Segunda Sesión Ordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, administración 2016 – 2018, celebrada el 24 de enero del año 2018.* Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 30 de enero de 2018 mediante el cual el H. Ayuntamiento de Solidaridad **autoriza la creación e incorporación al Programa de Desarrollo urbano del Centro de Población de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad. 2010-2050, el uso de suelo denominado Mc* Mixto Comercial Especial con densidad alta**, para el cual se establece un C.O.S. de 0.85 y toda vez que la superficie total del predio es 1,000 m² (0.1 has), se permite una superficie de ocupación del suelo de 850 m²; conforme a lo señalado por la **promovente**, la superficie de desplante del **proyecto** es de 831.95 m². Por lo anterior, se advierte que el **proyecto** pretende un C.O.S. de 0.83, ajustándose al parámetro en comento.
- En cuanto a que el frente del predio establecido para el uso de suelo **Mc* Mixto Comercial Especial con densidad alta** antes mencionado es de 20 metros y el predio del proyecto es de 19.987 metros, no se omite señalar, que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales derivado del desarrollo de las obras y/o actividades sujetas al PEIA
- En relación a que el proyecto no garantiza el cumplimiento del **artículo 132** de la **Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo** no se omite señalar, que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales derivado del desarrollo de las obras y/o actividades sujetas al PEIA sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones, avisos o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública federales, estatales y/o municipales.

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

(...)

"Consideraciones y observaciones:

(...)

Opinión de los criterios ecológicos

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 aplicarse 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.*
MIA-P	*No obstante, y considerando que el predio carece de vegetación, no se tiene registro de fauna. Asimismo, cabe mencionar que si durante la etapa de preparación o construcción del proyecto llegará a registrarse algún ejemplar de fauna, este será inmediatamente retirado del predio.*
OPINIÓN TECNICA	*Si llegará a presentarse algún ejemplar de Fauna silvestre, deberán presentar su Plan de manejo de Fauna Silvestre.*

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

MIA-P	*Dada las condiciones ambientales del predio, la promovente procurará en lo posible realizar la recuperación de la tierra vegetal, la cual será utilizada en el acondicionamiento de las áreas ajardinadas del proyecto.*
OPINIÓN TECNICA	*Se menciona que el predio se encuentra en una zona de matorral y duna costera, y con la excavación para la construcción de un sótano a una profundidad de 1.20 m, se tendrá un volumen considerable de arena, por lo que la federación prohíbe el uso o retirarla del predio.*

CE-79	*Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías. Dichas medidas deberán manifestarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto, para su valoración y en su caso, validación y autorización por la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT.*
MIA-P	*En la playa colindante con el predio del proyecto, no se tiene registros de arribos de tortugas por lo que no corresponde a sitios de anidación de tortugas. Sin embargo, en caso de observarse alguna, se avisará de inmediato a las autoridades responsables, para que se tomen las medidas pertinentes.* *En caso de que esta autoridad determine en la resolución correspondiente; se presentará un Programa de Manejo y Monitoreo de Tortuga.*
OPINIÓN TECNICA	*De acuerdo al Plan de Manejo del Municipio de Solidaridad, para la zona en cuestión se tiene registro de anidación desde el año 2012, por lo que se recomienda presentar su plan de manejo de tortugas marinas.*

CE-103	*En el caso de que el ecosistema de duna costera se encuentre afectado o carezca de vegetación, ésta se deberá restaurar o reforestar con la finalidad de promover la protección de las playas, de la zona de anidación de las tortugas marinas y para el mantenimiento de la vegetación costera. Para el cumplimiento de este criterio deberá presentarse de manera conjunta con el estudio ambiental correspondiente, el programa de restauración de vegetación costera. La restauración se realizará en el primer año a*

	partir de la fecha de inicio de obras del proyecto autorizado. Las actividades de restauración deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.
MIA-P	*El predio del proyecto no posee duna costera ni bermas rocosas, dado que no colinda con la costa, solo posee vegetación una vegetación herbácea, por lo que estos criterios no le aplican., adicionalmente, la zona de playa colindante al predio no es considerada como zona de anidación de tortugas.* *No obstante a lo anterior, y como un medida de compensación, se realizara la restauración de una superficie de 132.15 m² que representa el 13.21 % de la superficie total del predio, para la conformación de una duna con especies nativas.*
OPINIÓN TECNICA	*El predio colinda con la playa y con ecosistema de duna costera, se deberá restaurar o reforestar con la finalidad de proteger las playas, y si cuenta con registro de anidación de tortugas marinas de acuerdo al Plan de Manejo del Municipio de Solidaridad.*

No obstante, y considerando que el predio carece de vegetación, no se tiene registro de fauna. Asimismo, cabe mencionar que si durante la etapa de preparación o construcción del proyecto llegará a registrarse algún ejemplar de fauna, este será inmediatamente retirado del predio.

Se considera el presentar un Plan de Manejo de Fauna Silvestre en caso de alguna contingencia con algún ejemplar.

La Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático considera que para el proyecto evaluado de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, es necesario PRESENTAR LA INFORMACIÓN ADICIONAL SOLICITADA, para el proyecto denominado "DEPARTAMENTOS IT BEACH", promovido por DESARROLLADORA DE PROYECTOS IT, S.A.P.I. DE C.V., en su carácter de representante legal el C. Oscar Valentín Ortíz Oronoz, que se plantean desarrollar en Calle Albatros, Lote 006, sin número, entre Calle Pelícano y Calle Gaviota de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo; considerando hasta en tanto se presente y evalúa la información como VIABLE CONDICIONADO.

Comentarios de esta Delegación Federal: De lo anterior, esta Delegación Federal consideró e integró los comentarios emitidos por el H. **Ayuntamiento de Solidaridad** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Al respecto, se tienen los siguientes comentarios.

- En relación al criterio ecológico CU-03, el sitio del proyecto ha perdido la cubierta vegetal original, por lo que se han perdido las funciones originales protectoras, reguladoras y productivas que la vegetación ofrecía, así como la complejidad de sus relaciones tróficas; sin embargo como parte de la información adicional presentada, la promovente anexo el "Programa de Rescate de Fauna".
- Conforme a lo establecido en el criterio CU-06, la tierra vegetal que pudiera obtenerse por trabajos durante la preparación del sitio no podrá ser comercializado.
- En relación al criterio CU-79, la **promovente** presentó como parte de la información adicional el "Programa de Manejo y Protección de Tortugas Marina".
- Respecto al incumplimiento del criterio CE-103, se advierte que la **promovente** como parte de la información adicional presentada anexo el Programa de Restauración de Vegetación Costera, el cual contempla la restauración de una superficie de 132.15 m^2.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

X. 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, serian sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

IMPACTOS AMBIENTALES

Etapa de construcción

En esta etapa se contabilizaron 40 interacciones, de los cuales 15 son positivos y 25 son negativos. De los 15 impactos positivos, 11 son benéficos no significativos y 4 son moderado significativo; para los 25 impactos negativos 23 son impactos Adversos no significativos; 1 es impacto Moderadamente significativo y otros es un impacto adverso.

Los impactos adversos no significativos están relacionados con la presencia de trabajadores, actividades de excavación, nivelación y compactación, operación de maquinaria y equipo, la construcción de las obras edificio, lo cual conlleva la generación de ruido y partículas contaminantes; así como la producción de desechos sólidos, líquidos y residuos peligrosos. La actividad que mayores interacciones presenta es la de Construcción del edificio principal y obras asociadas en la que se pueden contabilizar 10 siendo impactos Adversos no significativos los

más frecuentes.

Durante esta etapa, la instalación de las obras no implica una afectación directa de los ejemplares de flora y fauna, sin embargo, pueden ocurrir daños por corte y poda, así como el desplazamiento de la fauna por la generación de ruido.
Por otra parte, el propio movimiento de personal representa un riesgo para la conservación de los ejemplares de flora y fauna bajo protección, ya que los trabajadores pueden dañarlos, mediante su corte, derribo, captura o saqueo, por lo que se tomarán las medidas necesarias para evitar que se realicen estas actividades.
Para la construcción de las obras se realizarán actividades de excavación del suelo para la construcción del sótano, lo que conllevará a modificar la topográfica del suelo, cambios de los escurrimientos superficiales y subterráneos, así como los índices de absorción y pautas de drenaje.

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

En cuanto a los impactos benéficos, estos están relacionados con la conformación de áreas ajardinadas y restauración de la duna costera en frente del predio lo que traerá consigo un beneficio indirecto así la fauna de la zona. También se tendrá un efecto sobre la economía de la región por la adquisición de insumos y por la generación de empleos.

Operación y mantenimiento del proyecto

A medida que avanza el desarrollo de un proyecto, los impactos generados disminuyen, de tal manera que en la etapa de operación los impactos adversos son menores que en las etapas anteriores.

En la etapa de operación y mantenimiento se contabilizan 20 interacciones generadoras de impactos, de las cuales 9 son positivas y 11 son negativos. La mayoría de los impactos negativos están calificado como Adversos no significativos por la generación de residuos y aguas residuales, así como por la demanda de servicios como energía, agua, drenaje sistema de recolección de residuos.

Los impactos positivos generados en este apartado están relacionadas con la contratación de servicios, pagos de derechos, relacionados con la generación de empleos permanentes, de forma directa e indirecta, contribución a las arcas municipales por el pago de servicios y activación de la economía local por la afluencia de turistas a la zona.; mientras que los impactos negativos son por la generación de residuos sólidos urbanos y generación de aguas residuales.

En cuanto al incremento en el consumo de agua, el proyecto se conectará a la red de drenaje municipal, por lo que se ejercerá presión sobre este recurso, dependiendo de la demanda durante cada temporada. Asimismo, aumentará la demanda de servicios de energía eléctrica, telefonía e internet, los cuales están presentes en la zona.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Flora

Considerando el estado actual del predio, mismo que carece de una cobertura vegetal, derivado de los trabajos de preparación de sitio que la promovente realizó como parte de las actividades del proyecto DEPARTAMENTOS IT BEACH y que de acuerdo a la Resolución Administrativa Número PFPA/4.1/2C.27.5/00023-18/009-18 emitida por la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) de fecha 17 de agosto de 2018, dictado en autos del expediente administrativo número PFPA/4.1/2C.27.5/00023-18/009-18, las vegetaciones afectadas corresponden a una vegetación de matorral costero y de duna costera en las que se han identificado a las Riñonina (Ipomoea pes-caprae), Lirio de playa (Hymenocallis americana), Verdolaga (Sesuvium portulacastrum) y pasto (Sporobolus virginicus); las actividades de preparación de sitio no serán incluidas en el la valoración de impactos ambientales.

Como medida de compensación se propone reforestar una superficie de 132.15 m2, utilizando especies nativas y propias de duna costera con lo que se prevé conformar una zona de duna., entre las que se incluirán Riñonina (Ipomoea pes-caprae), Lirio de playa (Hymenocallis americana), Verdolaga (Sesuvium portulacastrum) y pasto (Sporobolus virginicus).

Estas actividades serán descritas en el programa de reforestación que será presentando a esta autoridad una vez que se emita la autorización correspondiente.

Fauna

Desplazamiento de fauna: Considerando las condiciones de la vegetación que se desarrolla en el predio, la fauna asociada a este escasa; sin embargo, dentro del Sistema Ambiental corresponden principalmente a especies de aves como nanela (Piaya cayana), mosquitero (Myiopagis viridica), Luis grande (Pitangus sulfuratus), zanate (Quiscalus mexicanus), y la yuya (Icterus auratus), así como reptiles tales

como una iguana gris Tolok (Basiliscus vittatus), toloquito (Norops Sp), iguana gris (Ctenosaura similis), en cuanto a mamíferos se documentó la presencia de ardilla (Sciurus deppei), mapache (Procyon lotor) tejón (Nasua narica).

No se tiene registro de especies en listada en las Normas Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Cabe mencionar, que como resultado de las acciones de remoción de la vegetación del predio, se perderá el refugio de la poca fauna existente en el predio; no obstante, esta acción no implica una alteración en los patrones de diversidad faunística de la zona; ni mucho menos a una afectación a especies incluidas en algunas de las categorías que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Por lo que el impacto generado se considera menor.

Medidas de mitigación:

- *Se llevarán a cabo las actividades de rescate y ahuyentamiento fauna.*
- *Se implementará el Programa de Manejo de Fauna prestando mayor énfasis en aquellas incluidas Normas Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.*
- *Aquellas especies de lento desplazamiento, serán capturadas y reubicadas en zonas mejor conservadas dentro del municipio de solidaridad, o en el sitio que las autoridades designen, dando prioridad a las especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y de lento desplazamiento.*
- *Se colocarán anuncios y señales informando sobre la importancia de la fauna, las razones de su protección e incluso las sanciones a las que se harán acreedores en caso de que se sorprenda a alguien afectando o aprovechando algunas de las especies de fauna presentes en el sitio.*
- *No se permitirá la introducción de fauna feral, especialmente gatos y perros.*

Suelo y subsuelo

Estructura y composición: La ejecución de esta obra implica el despalme y la perforación, para la cimentación del edificio, estas actividades se realizarán conforme a los resultados del estudio de mecánicas de suelo. Esta actividad implica la modificación de la composición física del suelo, así como pérdida de la permeabilidad del suelo.

Contaminación: La contaminación al suelo puede ser por derrames de hidrocarburos provenientes de máquinas con problemas mecánicos; por el fecalismo y micción al aire libre; por la generación de residuos sólidos y aguas residuales. Cabe mencionar que estas acciones pueden ocasionar enfermedades respiratorias y enfermedades gastrointestinales, así como con la proliferación de fauna nociva, por lo que será necesario llevar a cabo acciones enfocadas al manejo adecuado de estos desechos y residuos.

Otras fuentes de contaminación provendrán de la generación de los residuos,

misma que se dará en las diferentes etapas del proyecto, aunque se advierte que en la etapa de preparación del sitio y construcción, se pueden ocasionar mayores impactos al suelo y subsuelo. Durante estas etapas se prevé la generación de residuos sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) producto de la ingesta de alimentos y bebidas, se estima que los residuos inorgánicos que se generan estarán constituidos principalmente por aluminio, plástico (Tereftalato (PET), polietileno de baja densidad y baja densidad (PEAD y PEBD), unicel (poliestireno), papel, por citar los más importante, en cuanto a los residuos orgánicos se generan principalmente los restos de alimentos.

Residuo Sanitarios generados por los trabajadores ante la costumbre de hacer sus necesidades al aire libre produciendo infiltraciones al subsuelo y contaminación a la atmósfera a través de las esporas que se desprenden por el proceso de putrefacción.

Los Residuos de manejo especial de acuerdo con la Ley para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos del Estado de Quintana Roo, son aquellos que se generan en los procesos productivos y que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, tales como residuos de obra compuestos principalmente por materiales pétreos, escombros, yeso, metal, PVC, madera de cimentación, brochas y botes de pintura a base de agua, por citar algunos.

Residuos peligrosos, la operación de equipos o maquinara que utilicen combustibles fósiles para su operación, dan origen a la generación de este tipo de residuo, tales como estopas impregnadas o limpiones, votes de aceites vacíos. Por otra parte, se generan botes vacíos de solventes o pegamentos de PVC.

La generación de los diferentes tipos de residuos que se han descrito anteriormente, aplicando las medidas de mitigación y compensación generaran un impacto ambiental con una importancia media y su significancia es baja.

Medidas de mitigación

- *Ejecución del Programa de Manejo de Residuos Sólidos.*
- *Las máquinas y equipos que ingresen al predio estarán en óptimas condiciones de funcionamiento*
- *Evitar que se realicen acciones de reparación a la maquinaria o vehículos dentro de las áreas del proyecto.*
- *Se colocarán señalizaciones fomentando el uso de los baños portátiles y manejo adecuado de los residuos.*

- *Se instalarán sanitarios portátiles en proporción de 1 por cada 20 trabajadores, los cuales recibirán limpieza cada tercer día por parte de la empresa arrendadora.*

Quedará estrictamente prohibido la defecación y micción al aire libre; toda persona que sea sorprendida realizando estas actividades será sancionada.

- *Se utilizarán bombas manuales o carros cisternas para el abastecimiento de combustibles a la maquinaria pesada y equipos utilizados en esta etapa.*
- *Se contará con un almacén de hidrocarburos, el cual contará con las medidas se seguridad para su optima operación.*
- *Limitar las excavaciones únicamente a la zona definida por el proyecto*
- *Se evitará el desperdicio del agua*
- *La red de drenaje pluvial estará diferenciada de la red de aguas residuales*
- *El suministro del agua en la etapa de operación será a través de la red de CAP*
- *En los techos de las edificaciones se captará el agua pluvial, la cual bajará a través de un tubo de PVC hacia las áreas verdes y pozos de absorción. En las azoteas se colocará un decantador para separar los sólidos.*

Aire

Emisión de gases contaminantes: Durante la etapa de preparación del sitio y en la etapa constructiva del proyecto, las actividades que implican emisión de contaminantes a la atmósfera, están relacionadas con el empleo de vehículos o maquinaria de motor de combustión interna, que generan gases, los cuáles se incorporan a la atmósfera sin causar daño; dado que estos son diluidos y fácilmente dispersados por el viento.
Polvo: En las dos primeras etapas del proyecto, también se espera la emisión de partículas por el empleo de materiales pétreos, sin embargo, estos se mantendrán húmedos para evitar la dispersión de polvos. Estas emisiones son imperceptibles, temporales y tienen una dilución alta en el medio, por lo que desaparecen sin causar alteraciones ambientales, por lo que no se esperan impactos por esta causa
Ruido: Por otra parte, el ruido es un impacto que estará presente sólo en un horario laboral en días hábiles y se sumará al ruido existente en la zona, por lo que no es de importancia. Además, al estar en área abierta este se disipará muy fácilmente.

Medidas de mitigación

- *Las áreas de trabajo serán regadas constantemente para evitar la dispersión de partículas de polvo.*

- *Se solicitará que el material sea transportado húmedo y en camiones cubiertos con lona, evitando llenar excesivamente los mismos para que no se registre un desborde.*
- *Los agregados como cemento gris y blanco, yeso y cal, serán resguardos en un sitio seguro para evitar la dispersión de partículas con el viento.*
- *Se verificará que la maquinaria y equipo antes de ingresar al predio del proyecto se encuentre afinada y en óptimas condiciones mecánicas, para evitar emisiones contaminantes al aire, fuera de los niveles permitidos por las normas correspondientes.*
- *La maquinaria permanecerá apagada durante los lapsos que no se ocupe.*
- *Se llevará a cabo el mantenimiento continuo de las máquinas y equipos que sea utilizado en la obra en talleres autorizados.*
- *Las máquinas y equipos que ingresen al predio estarán en óptimas condiciones de funcionamiento, afectos de evitar derrames de hidrocarburos y emisiones de humo (Hollín) por mala afinación de los vehículos*

Agua

Captación y Filtración: Uno de los principales servicios que la vegetación ofrece a los habitantes de las ciudades es su participación en la regulación del régimen hidrológico donde la escasez y contaminación de este recurso se ha agravado. Tal es la importancia de este servicio, que ante la reducción del suelo que posibilita la infiltración y recarga de los mantos acuíferos, se buscan actualmente técnicas alternas (pozos de recarga) para suplir esta función. Asimismo, la vegetación incorpora materia orgánica al sustrato por lo que mejora su permeabilidad, favorece la recarga y el filtrado del agua, que redunda en una mejor calidad de la misma. Con la construcción del proyecto, este servicio se verá reducido, sin embargo, para revertir este impacto, se prevé el uso de pozos de abrasión y de áreas permeables.

Medidas de mitigación

- *Evitar que se realicen acciones de reparación a la maquinaria o vehículos dentro de las áreas del proyecto.*
- *Se evitará preparar mezcla directamente sobre el suelo*
- *Se colocarán señalizaciones fomentando el uso de los baños portátiles y manejo adecuado de los residuos.*
- *Se instalarán sanitarios portátiles en proporción de 1 por cada 20 trabajadores, los cuales recibirán limpieza permanente por parte de la empresa arrendadora.*

Quedará estrictamente prohibido la defecación y micción al aire libre; toda persona que sea sorprendida realizando estas actividades será sancionada.

- *Se utilizarán bombas manuales o carros cisternas para el abastecimiento de combustibles a la maquinaria pesada y equipos utilizados en esta etapa.*
- *Se contará con un almacén de hidrocarburos, el cual contará con las medidas se seguridad para su optima operación.*
- *Se colocarán pozos de absorción pluvial mismas que contarán con registros o areneros para evitar la filtración de residuos al manto freático*
- *Se evitará el desperdicio del agua*
- *El suministro del agua en la etapa de operación será a través de la red de CAPA*
- *En el techo del edificio se captará el agua pluvial, la cual bajará a través de un tubo de PVC hacia las áreas verdes y pozos de absorción. En las azoteas se colocará un decantador para separar los sólidos.*

Los programas a ejecutarse son los siguientes:

1. Programa de Manejo de Fauna.
2. Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.
3. Programa de restauración de vegetación costera
4. Programa de Manejo de Tortuga Marina.
5. Programa de Supervisión Ambiental.
6. Programa de Monitoreo Ambiental.

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

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

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

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

Región Marina Prioritaria 63	
Extensión:	1 005 km²
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:	• Modificación del entorno: por tala de manglar, relleno de áreas inundables (pérdida de permeabilidad de la barra), remoción de pastos marinos, construcción sobre bocas, modificación de barreras naturales. Daño al ambiente por embarcaciones pesqueras, mercantes y turísticas. Existe 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 (boquinete) 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.

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

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 km²
Polígono:	Latitud 21°10'48" - 20°20'24" N Longitud 87°28'12" - 86°44'24" W
Recursos hídricos principales	**lénticos:** lagunas de Chakmochuk y Nichupté, cenotes, estuarios, humedales **lóticos:** aguas subterráneas
Geología/Edafología:	Suelos tipo Litosol, Rendzina y 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. Diversidad de hábitats: estuarios, humedales, dunas costeras, caletas, cenotes y playas. Flora característica: *Acacia globulifera, tasiste Acoelorrhaphe wrightii, Annona glabra, Atriplex cristata, Bactris balanoidea, ramón Brosimum alicastrum, Bucida buceras, chaca Bursera simaruba, Caesalpinia gaumeri, Cameraria latifolia, Capparis flexuosa, C. incana, Coccoloba reflexiflora, C. uvifera, palma nakax Coccothrinax readii, Cordia sebestena, Crescentia cujete, Curatella americana, Cyperus planifolius, Dalbergia glabra, Eugenia lundellii, palo de tinte Haematoxylum campechianum, Hampea trilobata, Hyperbaena winzerlingii, Ipomoea violacea, chicozapote Manilkara zapota, chechén Metopium brownei, Pouteria campechiana, P. chiricana, palma Pseudophoenix sargentii, mangle rojo Rhizophora mangle, palma chit Trinax radiata. La flora fitoplanctónica de los cenotes generalmente está dominada por diatomeas como Amphora ovalis, Cocconeis placentula, Cyclotella meneghiniana, Cymbella turgida, Diploneis puella, Eunotia maior, E. monodon, Gomphonema angustatum, G. lanceolatum, Nitzchia scalaris, Synedra ulna y Terpsinoe musica. Fauna característica: de crustáceos como el misidáceo Antromysis (Antromysis) cenotensis; el anfípodo Tulumella unidens; el palemónido Creaseria morleyi; los decápodos Typhlatya mitchelli y T. pearsei; los copépodos Arctodiaptomus dorsalis, Eucyclops agilis, Macrocyclops albidus, Mastigodiaptomus texensis, Mesocyclops edax, Mesocyclops sp., Schizopera tobae cubana, Thermocyclops inversus, Tropocyclops prasinus mexicanus, T. prasinus s.str.; los ostrácodos Candonocypris serratomarginata, Chlamydotheca mexicana, Cypridopsis niagrensis, C. rhomboidea, Cyprinotus putei, C. symmetricus, Darwinula stevensoni, Eucypris cisternina, E. serratomarginata, Herpetocypris meridiana, Metacypris americana, Stenocypris fontinalis, Strandesia intrepida, S. obtusata; de peces como los cíclidos Archocentrus octofasciatus, Cichlasoma friedrichsthali, C. robertsoni, C. salvini, C. synspilum, C. urophthalmus, Petenia splendida y Thorichthys meeki; los poecílidos Belonesox belizanus, Gambusia yucatana, Heterandria bimaculata, Poecilia mexicana, P. orri y P. petenensis; la anguila americana Anguilla rostrata, el carácido Astyanax aeneus y el bagre Rhamdia guatemalensis. Endemismos del isópodo Bahalana mayana; de los anfípodos Bahadzia bozanici, Mayaweckelia cenoticola, Tuluweckelia cernua; del ostrácodo Danielopolina mexicana; del remípedo Speleonectes tulumensis; del termosbenáceo Tulumella unidens, los cuales habitan en cenotes y cuevas; de los peces Astyanax altior, la brótula ciega Ogilbia pearsei, la anguila Ophisternon infernale, Poecilia velifera; de aves el pavo ocelado Agriocharis ocellata, el loro yucateco Amazona xantholora, que junto con el manatí Trichechus manatus se encuentran amenazados por lo reducido y aislado de sus hábitats, por la contaminación y navegación respectivamente. Zona de reproducción de tortugas caguama Caretta caretta, blanca*

	Chelonia mydas, laúd Dermochelis coriacea y el merostomado Limulus polyphemus. Todas estas especies amenazadas junto con los reptiles boa Boa constrictor, huico rayado Cnemidophorus cozumela, garrobo Ctenosaura similis, iguana verde Iguana iguana, casquito Kinosternon scorpioides, mojina Rhinoclemmys areolata, jicotea Trachemys scripta; las aves loro yucateco Amazona xantholora, garceta de alas azules Anas discors, carao Aramus guarauna, aguililla cangrejera Buteogallus anthracinus, hocofaisán Crax rubra, el trepatroncos alileonado Dendrocincla anabatina, garzita alazana Egretta rufescens, halcón palomero Falco columbarius, el gavilán zancudo Geranospiza caerulescens, el bolsero yucateco Icterus auratus, el bolsero cuculado I. cucullatus, zopilote rey Sarcoramphus papa, golondrina marina Sterna antillarum, Strix nigrolineata y los mamíferos mono aullador Alouatta pigra, mono araña Ateles geoffroyi, grisón Galictis vittata y oso hormiguero Tamandua mexicana.
Aspectos económicos:	Pesquerías de caracol y langosta. Cultivo de peces en la laguna de Nichupté. Turismo y ecoturismo. Porcicultura en Pto. Morelos.
Problemática:	• Modificación del entorno: perturbación por complejos turísticos, obras de ingeniería para corredores turísticos, 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 Cocos nucifera tasiste.
Conservación:	Se necesita restaurar la vegetación, frenar la contaminación de acuíferos y dar tratamiento a las aguas residuales. Se desconoce la influencia de afloramientos de agua en la zona de la laguna de Nichupté. Están considerados Parques Nacionales Punta Cancún, Punta Nizuc y Tulum. El Parque Nacional Tulum está siendo afectado por la construcción urbana, el saqueo de material vegetal, la construcción de un tren turístico, la presencia de puestos comerciales de artesanías para los turistas y la gran cantidad de basura arrojada a las zonas de manglar y de selva mediana subperennifolia.

XI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; toda vez que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población Playa del Carmen**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión,**

exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004, conforme a lo analizado en el **CONSIDERANDO VI inciso B** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en 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; **fracción 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 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 inciso 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 **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población Playa del Carmen**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004; 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 Secretaria 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 Secretaria de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los

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

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

R E S U E L V E

PRIMERO. - Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **LGEEPA** y 45, fracción II de su **REIA**, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado "**Departamentos It Beach**", con pretendida ubicación en la Calle Albatros, Lote 006, sin número, entre Calle Pelícano y calle Gaviota de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Oscar Valentín Ortiz Oronoz,** en su carácter de apoderado legal de **Desarrolladora de Proyectos IT, S.A.P.I. de C.V.**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XI** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO XI incisos A, B, C, D, E y F.**

La autorización en Materia de impacto Ambiental, se emite en referencia a la de la construcción y operación de un desarrollo habitacional que consta de 25 departamentos distribuidos en cuatro niveles, que alcanzará en total una altura de 13.90 metros hasta la azotea; en ésta se contará con un roof garden y cubo de escaleras y elevador hasta alcanzar los 16 metros. Adicionalmente contempla la construcción de un nivel subterráneo el cual será utilizado como estacionamiento, bodegas, cuarto de máquinas y cámara de residuos.

El predio del **proyecto** cuenta con una superficie total de 1,000 m², de los cuales se aprovechara una superficie de 831.95 m² (83.20% de la superficie total del predio); de la superficie restante 132.15 m² se destinará para restauración y 35.90 m² para la vialidad de acceso.

DISTRIBUCIÓN	SUPERFICIE m²	%
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE OBRA TECHADA EN PLANTA BAJA	831.95	83.20
SUPERFICIE DE RESTAURACIÓN (ÁREA VERDE)	132.15	13.21

ÁREA LIBRE (ACTUALMENTE OCUPADA POR LA VIALIDAD)	35.90	3.59
TOTAL	**1,000.00**	**100.00**

En cuanto a la **superficie de construcción total** (obra techada), ésta será de 3,354.38 m², como se desglosa a continuación:

Distribución de las superficies por nivel	**Superficie (m²)**
Planta baja	790.70
Nivel 1	736.37
Nivel 2	736.37
Nivel 3	766.29
Roof gardens.	324.65
Total	3,354.38

Respecto a la **superficie para áreas permeables** será de 132.15 m², adicionalmente, el **proyecto** contempla captar el agua pluvial que se precipita en las azoteas o techos del proyecto hacia una red de drenaje pluvial que estará separada del drenaje sanitario. Este drenaje pluvial estará canalizada a pozos de absorción que contarán con registros o areneros que permitirá la sedimentación de partículas y contará con malla de tamiz fino para evitar la filtración de residuos al manto freático.

Ahora bien, en cuanto a la **superficie destinada para restauración**, está será de 132.15 m² del predio, lo que representa el 13.21% de la totalidad del mismo. Esta área se sitúa en la sección este del predio, en colindancia con la zona de playa. En este zona se desarrollan algunos individuos propias de duna costera como el lirio de playa (*Pancratium maritimum*) y riñonina (*Ipomoea pescaprae*). La restauración de esta área, se realizará utilizando especies nativas y propias de duna costera con lo que se prevé conformar una zona de duna.

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **2 años** para las actividades de construcción; y tendrá una vigencia de **98 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción del presente resolutivo.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las**

autoridades municipales y/o estatales, así como de los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**.

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales 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** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO** siguiente.

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

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

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

Delegación Federal determina que la 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**, la información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto,** la información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.

2. En el caso de pretender el cese del **proyecto,** deberá presentar previamente ante esta Secretaria un **Programa de Abandono del Sitio,** en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.

3. En relación a la restauración ecosistematica de 340 ha de manglar impactado, por la interrupción del flujo hidrológico por la afectación de una carretera ubicada en el polígono 1 sur, que la **promovente** manifestó que apoyará a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** (**CONANP**) para llevar a cabo su ejecución, una vez realizado el convenio con dicha autoridad deberá presentarlo como parte de los informes de términos y condicionantes solicitados en el **TERMINO OCTAVO** del presente resolutivo. En el mismo sentido la propuesta de las acciones de saneamiento a realizarse en una superficie de 2,000 m^2 en el camino vecinal que lleva a antiguo relleno sanitario de la ciudad de Cancún, Quintana Roo.

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

4. El manejo de las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo* publicada en el Diario Oficial de la Federación el

30 de diciembre de 2010, se debe llevar a cabo en términos de la **Ley General de Vida Silvestre** y su Reglamento.

5. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de 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 vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos a la laguna o suelo.
- Dar alimento a la Fauna silvestre.
- El relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero; así como la remoción, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar.
- 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 etapa de construcción del **proyecto** y anual durante la etapa de operación. Los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** (**PROFEPA**) para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de seis meses contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del **proyecto**.

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

dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

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

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

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

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

DÉCIMO CUARTO. - La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias 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 de la **promovente,** que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEEPA,** y 3, fracción XV, de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

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

DÉCIMO SÉPTIMO. - Notificar al **C. Oscar Valentín Ortiz Oronoz,** en su carácter de Apoderado Legal de **Desarrolladora de Proyectos IT, S.A.P.I. de C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso a los **C.C. Alejandro de la Luz Martínez, Roberto de la Torre alegría y Marcos Rodríguez Córdova,** autorizados para oír y recibir notificaciones de conformidad con el párrafo último del artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal[1] de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"*

DELEGACIÓN FEDERAL EN QUINTANA ROO

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES
DESPACHADO
01 ABR 2019
DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA
*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

C.c.e.p.- LIC. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo, despachodelejecutivo@qroo.gob.mx.
C. LAURA BERISTAIN NAVARRETE.- Presidente Municipal de Solidaridad. - Palacio municipal, Solidaridad, Quintana Roo. maribel.pastrana@gobiernosolidaridad.gob.mx
Q.F.B. MARTHA GARCIARIVAS PALMEROS. - Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental. - marthagrivas@semarnat.gob.mx
LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.-Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
DR. ARTURO FLOREZ MARTÍNEZ.- Director de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.
LIC. JAVIER CASTRO JIMÉNEZ.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- javier.castro@profepa.gob.mx

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0020/09/18
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2018TD117

[1]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/JRAE/KLC