



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

- I. Unidad administrativa que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT.
- II. Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0048/02/19**
- III. Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular de persona física, en página 1.
- IV. Fundamento legal y razones:** La información señalada se clasifica como confidencial con fundamentos en los artículos 115 y 120 de la LGTAIP Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable
- V. Firma de titular:**

Ing. Yolanda Medina Gámez.
Titular de la Oficina de Representación en Quintana Roo.
- VI. Número del acta de la Resolución del Comité donde se aprobó la versión pública.**
Resolución número 201/2025



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

04447

Cancún, Quintana Roo a

01 OCT. 2019

CC. DAVID GÁLVEZ CALLEJA,
MIGUEL ÁNGEL VELÁZQUEZ-PEÑA BARCELATA Y
ALAN JOSUÉ VALERIO VÁZQUEZ
APODERADOS LEGALES DE
ASENDA CIUDAD MAYAKOBA, S.A. DE C.V.
CARRETERA FEDERAL CHETUMAL-PUERTO JUAREZ
KM 298, ENTRE ACCESO HOTEL GRAND VELAS
EL ACCESO HOTEL MANDARÍN, PLAYA DEL CARMEN
MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO, C.P. 77710
TEL: (984) [REDACTED]
CORREO: mario.barranca@ciudadmayakoba.com



09 OCT 2019

RECIBIDO
OFICIALIA

Recibido 02-OCT-19
13:30 HR

Maria BROTON Zamora

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, los **CC. DAVID GÁLVEZ CALLEJA, MIGUEL ÁNGEL VELÁZQUEZ-PEÑA BARCELATA y ALAN JOSUÉ VALERIO VÁZQUEZ** en su calidad de apoderados legales de **ASENDA CIUDAD MAYAKOBA, S.A. DE C.V.**, sometieron a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**ASENDA CIUDAD MAYAKOBA**" con pretendida ubicación en Av. Bosques de Cristo Rey s/n, Lote 004, Manzana 001, por kilómetro 299, Boulevard de la Ciudad 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 Secretaría, 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 Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y



[Handwritten signature]

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19 04447

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 artículos **39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; 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**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"ASENDA CIUDAD MAYAKOBA"** con pretendida ubicación en Av. Bosques de Cristo Rey s/n, Lote 004, Manzana 001, por kilómetro 299, Boulevard de la Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por los **CC. DAVID GÁLVEZ CALLEJA, MIGUEL ÁNGEL VELÁZQUEZ-PEÑA BARCELATA y ALAN JOSUÉ VALERIO VÁZQUEZ** en su calidad de apoderados legales de **ASENDA CIUDAD MAYAKOBA, S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 13 de febrero de 2019, fue recibido en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Unidad Administrativa, el escrito de misma fecha, mediante el cual los **CC. DAVID GÁLVEZ CALLEJA, MIGUEL ÁNGEL VELÁZQUEZ-PEÑA BARCELATA y ALAN JOSUÉ VALERIO VÁZQUEZ** en su calidad de apoderados legales de **"ASENDA CIUDAD MAYAKOBA, S.A. DE C.V.**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD008**.
- II. Que el 14 de febrero de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**, 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 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/007/19**, el listado de proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (**PEIA**) en el período del **07 al 13 de febrero de 2019**, dentro de los cuales se incluyó el **proyecto** que presentó la **promovente** para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción XI, inciso c del Reglamento



Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **PEIA**.

- III. Que el 20 de febrero de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promoviente** remitió la página del periódico "*Novedades de Quintana Roo*", de fecha 18 de febrero de 2019, a través del cual se publicó el extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en la entidad, conforme al Artículo 34 de la **LGEIPA**.
- IV. Que el 27 de febrero de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEIPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que 26 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0413/19**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- VI. Que 26 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0414/19**; a través del cual con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Decreto del Ejecutivo del estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, y; **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.
- VII. Que el 26 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0415/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT (DGIRA)**, su opinión técnica en relación al **proyecto**, toda vez que se encuentra dentro del proyecto "**EL XIMBAL**" autorizado de manera condicionada por la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental** a través del oficio **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013 mismo que quedó registrado con la clave **23QR2012T0048**; así como las modificaciones realizadas al mismo; 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 **LGEIPA**.
- VIII. Que el 26 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0416/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT** su opinión técnica sobre dicho proyecto, ya que el sitio de ubicación del mismo presenta especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
- IX. Que el 28 de febrero de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 18 del mismo mes y año, mediante el cual un miembro de la comunidad afectada del municipio de Solidaridad, Quintana Roo, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 fracción II de la **LGEIPA**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

04447

- X. Que el 07 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **AC/020/19**, correspondiente al Acta Circunstanciada mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P del proyecto** para su consulta, con fundamento en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- XI. Que el 08 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0452/19**; a través del cual se informó al miembro de la comunidad afectada del Municipio de Solidaridad, sobre la disposición al público de la **MIA-P del proyecto**.
- XII. Que el 25 de marzo de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** solicita opinión respecto a la viabilidad con respecto a las obras que se pretende construir dentro del proyecto.
- XIII. Que el 09 de abril de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa, el oficio número **PFPA/29.5/8C.17.4/0634/19** de fecha 04 del mismo mes y año, a través del cual la **PROFEPA**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XIV. Que el 30 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/839/19** a través del 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 Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEEPA**.
- XV. Que el 14 de mayo de 2019, se recibió en esta Unidad Administración, el oficio número **SGPA/DGIRA/DG/03396** de fecha 03 del mismo mes y año; a través del cual la **DGIRA** emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XVI. Que el 19 de julio de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa, el oficio N° **GPPA/DO/ASENDA/MIA-P/0042/JUL19** de misma fecha, a través del cual la **promovente**, presento la información adicional solicitada mediante oficio número **04/SGA/839/19** de fecha 30 de abril de 2019 y a través del cual se realizaron modificaciones al **proyecto**.
- XVII. Que el 24 de julio de 2019, se recibió a esta Unidad Administrativa el oficio **DGPAIRS/261/19** de fecha 15 del mismo mes y año, a través cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emite opinión en respecto al **proyecto**.
- XVIII. Que el 01 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1745/19**; 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**.
- XIX. Que el 02 de agosto de 2019 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1746/19**, a través del cual se solicitó a la **promovente**, con fundamento en lo establecido en el artículo 27 del **REIA**, información adicional derivado de las modificaciones al proyecto realizadas a través del escrito referido en el **Resultando XVI**, otorgando un plazo de diez días hábiles para que presente dicha información.
- XX. Que el 30 de agosto de 2019 ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio No **GPPA/DO/ASENDA/MIA-P/0062/AGO19** de misma fecha, a través del cual la **promovente** presentó la información solicitada mediante oficio **04/SGA/1746/19** de 02 de agosto de 2019.
- XXI. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Dirección General de Vida Silvestre**.



CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, **28, primer párrafo y fracción VII**, 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 inciso O) fracción I**; 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Unidad Administrativa, 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 (**POEM**); **DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 (**POEL MS**); **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 (**PDU**); **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (**PPDU EL JESUSITO**); **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.

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

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público mediante el Acta circunstanciada **AC/020/19** de fecha 07 de marzo de 2019, por lo que el plazo de 20 días a que se refiere la fracción IV del artículo 34 de la **LGEEPA**, inicio su contabilización el día 08 de marzo de 2019 y feneciendo el día 05 de abril de 2019. No obstante, dentro de dicho plazo, no se recibió escrito alguno en que se proponga el



[Handwritten signature]

establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales u otras observaciones que consideren pertinentes en relación a las obras y actividades del **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**. Al respecto esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a través del oficio 04/SGA/839/19 de fecha 30 de abril de 2019 realizando modificaciones al proyecto durante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental; por lo que con fundamento en el artículo 27 del **REIA**, se solicitó información adicional para evaluar los efectos al ambiente derivado de tales modificaciones.

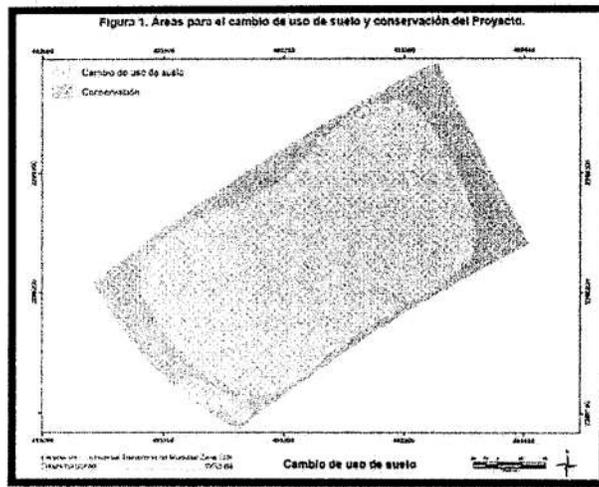
Descripción general del proyecto

- El **proyecto** consiste en el **cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS)** derivado de la remoción de 4.13 ha de vegetación caracterizada como selva mediana subperennifolia con desarrollo secundario para destinarlo a un desarrollo habitacional compuesto por 17 edificios para albergar 460 viviendas y servicios asociados, manteniendo una superficie de 1.38 ha como conservación, de un lote con una superficie total de 5.51 ha.

- La superficie sujeta a CUS se distribuye de la siguiente manera:

Concepto	Superficie (ha)	Superficie (ha)
Áreas públicas exteriores	0.12	2.83 %
Áreas verdes ajardinadas	0.86	20.89 %
Albercas	0.20	4.83 %
Andadores	0.28	6.82 %
Desplante edificios	0.89	21.43 %
Estacionamiento	0.85	20.60 %
Espejos de agua	0.09	2.27 %
Terrazas privadas	0.09	2.17 %
Vialidades	0.75	18.16 %
Subtotal de aprovechamiento	4.13	75.00 %
Conservación	1.38	25.00 %
Total	5.51	100 %

- La huella de aprovechamiento y superficie sujeta a conservación se observa en la siguiente imagen:



Distribución de las áreas de aprovechamiento y conservación del proyecto (información adicional)



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19 04447

Plan Maestro

IV. Que en relación a la situación jurídica del predio del **proyecto**, es importante señalar que el 19 de junio de 2013 la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DGIRA)** emitió el oficio número **SGPA/DGIRA/DG/04219**, a través del cual autorizó en materia de impacto ambiental y de manera condicionada el desarrollo de las obras y actividades del proyecto "**El Ximbal**", con pretendida ubicación a la altura del kilómetro 298 de la Carretera Federal 307, Reforma Agraria- Puerto Juárez, en la zona norponiente de la Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, estado de Quintana Roo en un predio con una superficie total de 409.25 ha (en adelante el **Plan Maestro**).

Es así que el predio donde se pretende realizar el **proyecto** se ubica dentro del plan maestro el cual considera el aprovechamiento de 79.39 ha, de las cuales 40.92 ha como superficie sujeta a conservación y 12.26 ha para destinarlas como área verde. Lo anterior, conforme lo acordado en el **TÉRMINO PRIMERO** de dicha resolución, el cual se cita a continuación:

"PRIMERO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto denominado "**El Ximbal**", así como del impacto ambiental derivado de la remoción de vegetación de selva baja con desarrollo secundario y vegetación secundaria en una superficie de 73.41 ha y 3.36 ha, respectivamente, promovido por la empresa Huaribe, S.A. de C.V., con pretendida ubicación en el Municipio de Solidaridad, Quintana Roo...

1. El **proyecto** consiste en la lotificación, teniendo una densidad máxima de 17,167 viviendas, comprendiendo los siguientes usos: habitacional, residencial y comercial, con una superficie total de 222.09 ha, de las cuales 54.2 serán para su conservación el resto para su aprovechamiento. Adicionalmente, 54.60 ha serán destinadas para su donación al Municipio de Solidaridad. Se autoriza la preparación del sitio y la construcción de las obras correspondientes a la infraestructura para el desarrollo urbano que son: una planta de tratamiento de aguas residuales, una planta desaladora de ósmosis inversa (se ubicarán en los lotes denominados como servicios existentes) y servicios futuras (servicios eléctricos, bodegas y estacionamientos); vialidades, campo de golf (incluye lagos, casa club y taller de mantenimiento), vivero y cesión de CFE, tal y como se describe en la siguiente tabla:

Tipo	Uso	Superficie total		Aprovechamiento		Conservación	
		ha	%	Ha	%	Ha	%
Obras	Golf	63.70	15.57	40.74	63.95	22.96	36.05
	8 vialidades	42.58*	10.40	26.69	64.88	15.89	35.12
	Vivero	2.70	0.66	0.95	35.03	1.75	64.97
	Servicios existentes	2.71	0.66	2.71	100	0.00	0.00
	Servicios Futuros	1.58	0.39	1.26	80.00	0.32	20.00
	Cesión de CFE/Derecho de vía	7.04	1.72	7.04	100	0.00	0.00
	Total	120.31	30.05	79.39	66.72	40.92	33.28

*Se restó 2.66 ha que es la superficie de donación por sobre ancho para evitar duplicación

Para la realización de las obras antes citadas se autorizan las actividades enunciadas en las páginas 2.47 a 2.63, 4.78 a 2.11, 2.117 a 2.149 de la MIA-R y 3 a 5, 24 a 41 de la información adicional.

Derivado de lo anterior, la **promovente** considera una superficie de 40.92 ha de conservación, 79.39 ha para aprovechamiento y adicionalmente 12.26 ha serán para destinarlas como área verde.

2. Se autoriza la Fase 1, correspondiente al desarrollo de la Zona II y a los lotes de servicios situados en la zona IB, siendo 82.45 ha las desarrolladas en esta Fase en 32 lotes de la Zona II y 5 lotes de la Zona IB, concluyendo en el año nueve (9), considerando que a partir de éste iniciaría la Fase 2 (conforme a lo manifestado por la **promovente** en la página 2.112 a 2.114 del capítulo 2 de la MIA-R y retomado en el Considerando 6 del presente oficio).

La descripción a detalle por etapas, se encuentra en las páginas 2.112 a 2.113 del capítulo 2 de la MIA-R.



[Handwritten signature]



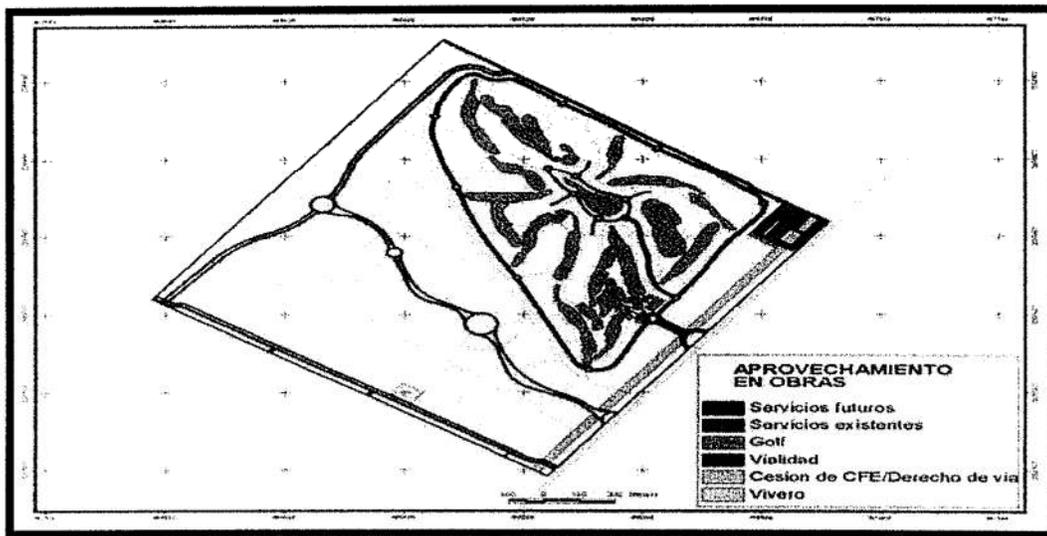
OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

04447

En cuanto a la ejecución particular de las obras y actividades de cada uno de los lotes con los parámetros autorizados para el **proyecto** y los de donación, y que no serán realizadas por la **promovente**, queda sujeta a la presentación previa a su desarrollo, de manifestaciones de impacto ambiental, en la modalidad correspondiente, para cada una de ellas, mismas que habrán de apegarse a los parámetros urbanísticos por uso del suelo establecidos por la **promovente** para cada uno de los lotes del **proyecto** (Considerando 7, inciso B), conforme a lo indicado en las tablas incluidas en la MIA-R e información adicional, con el fin de ser evaluadas y obtener la autorización para cada una de las manifestaciones que se sometan en su momento al procedimiento de evaluación en la materia.

Cabe destacar, que para los lotes 36, 40, 57 y 62 con uso de suelo MC-2, correspondientes a un total de 124 viviendas, no se autoriza su lotificación, en tanto la **promovente** no presente, previo al inicio de cualquier obra o actividad, una tabla con las superficies ajustadas respecto del Coeficiente de Uso de Suelo (CUS) establecido en el PPDU-J...".

Es así que para llevar a cabo las actividades del **proyecto**; así como el uso posterior que se pretenda dar al sitio se hará uso de la infraestructura construida para la urbanización del desarrollo; toda vez que el drenaje sanitario se conectará a la red interna del plan maestro para su tratamiento y disposición final en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del sistema operador; se hará uso de las vialidades, sistema pluvial, glorietas entre otros servicios autorizadas por la **DGIRA**.



Obras consideradas al interior del Plan Maestro señaladas en la MIA-R (Figura 2.1)

El plan maestro únicamente resalta la distribución de los macrolotes y los parámetros urbanísticos como el Coeficientes de Modificación del suelo (CMS), Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), Coeficiente de Utilización el Suelo (CUS), densidad y niveles máximos de los proyectos a desarrollar en un futuro, los cuales deberán contar con la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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



Delimitación del Sistema Ambiental

Para determinar los límites del SA del Proyecto se tomaron en consideración los siguientes factores:

- a. *Geomorfología y paisaje:* Se analizó la geomorfología y los tipos de paisaje para identificar unidades naturales distintivas en la zona donde se ubica el proyecto. Se identificó la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrológico-forestal donde se inserta el proyecto.
- b. *Criterios normativos:* Se analizaron los diferentes instrumentos jurídicos referentes al ordenamiento del territorio aplicables a la zona, tales como el Plan Parcial de Desarrollo vigente y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local.
- c. *Resultados de la caracterización ambiental:* Se analizaron los resultados de la caracterización ambiental realizada para el macroproyecto "Ciudad Mayakoba", y para el predio del proyecto "Asenda Ciudad Mayakoba", incluyendo la determinación de la calidad ambiental.
- d. *Análisis de las principales tendencias de desarrollo y/o deterioro de la región.*

Tomando en consideración lo anterior, se concluye que:

- ✓ El polígono del Proyecto (Lote 33) forma parte del predio conocido como el Jesusito;
- ✓ Los usos urbanos del Jesusito están regulados por el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del mismo nombre;
- ✓ El polígono del Proyecto se encuentra dentro de la UGA 14 "Reserva Urbana Norte-Sur de Playa del Carmen", establecida en el POEL de Solidaridad, con una Política de Aprovechamiento Sustentable;
- ✓ El Proyecto se encuentra contemplado dentro de un macroproyecto denominado "Ciudad Mayakoba", que cuenta con las autorizaciones en materia de impacto ambiental y forestal correspondientes;
- ✓ La zona de influencia directa del Proyecto se limita a la superficie de desplante de sus obras;

La zona de influencia indirecta del Proyecto se extiende a otras áreas dentro del polígono del macroproyecto "Ciudad Mayakoba" pero, no más allá de éste.

Es así que, el SA del Proyecto corresponde al predio "El Jesusito" que cuenta con una superficie de 409.25 ha y en donde se desarrolla el macroproyecto "Ciudad Mayakoba"

Figura 4.1 Localización del predio del Proyecto, con respecto al Sistema Ambiental



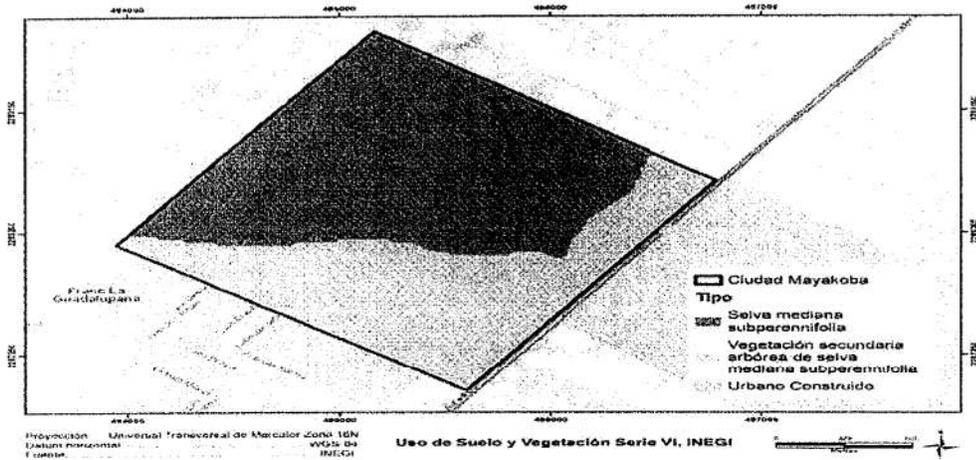
Handwritten signature or mark.

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL

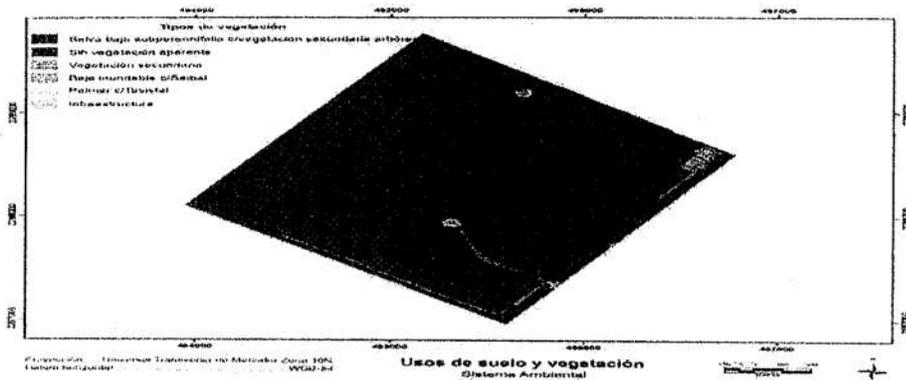
Vegetación del Sistema Ambiental

La cuenca 32A, en donde se localiza el área de estudio, presenta un conjunto de asociaciones vegetales que reúne condiciones edáficas, geomorfológicas, microclimáticas y antropogénicas. A lo largo de la cuenca se identifican ecosistemas costeros, tales como los humedales y a medida que cambia la elevación se observa selva y vegetación secundaria producto principalmente de las actividades antrópicas que se desarrollan en esta área.

De acuerdo con la carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie VI, INEGI 2016, el macro lote que conforma Ciudad Mayakoba tiene una cobertura vegetal correspondiente a una selva mediana Subperennifolia.



Sin embargo, el trabajo de campo que se realizó en el 2012 para describir la vegetación del entonces proyecto El Ximbal, hoy Ciudad Mayakoba, indicó que la vegetación existente, derivó de una selva mediana subperennifolia, que al ser afectada de manera natural y antrópica tiempo atrás, perdió estructura, hallándose en una etapa sucesional avanzada hacia la recuperación, por lo que la clasificación adecuada de la vegetación existente corresponde a una selva baja al contar con una altura promedio de 10 m. El trabajo de campo que se ha realizado recientemente en el predio Ciudad Mayakoba en el periodo 2015 – 2018 ha permitido corroborar que la vegetación continua en un proceso de recuperación hacia una selva mediana pudiendo actualmente clasificarse como selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea.



[Handwritten signature]



Con base en el trabajo de campo, a continuación, se presenta la descripción de los tipos de vegetación presentes en el sistema ambiental.

- **Humedal (Bajo inundable con saibal).** La vegetación acuática existente dentro del predio se desarrolla de manera limitada, en depresiones del terreno ocasionadas por su propia naturaleza cárstica, que se manifiesta en formas negativas del relieve, en este caso se trata de dolinas de disolución de forma circular con diámetros de entre 70-90 m.
- **Palmar con *Acoellorraphe wrightii* (tasistal).** Este tipo de asociación ocupa una superficie de 0.92 ha, lo que representa apenas el 0.23% del área total del predio. Se trata de una asociación en la que predomina notablemente la palma *Acoellorraphe wrightii* (tasiste) con alturas que llegan hasta los 8 m aproximadamente. Este tipo de asociación se encuentra en buen estado de conservación.
- **Selva baja con desarrollo secundario (selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea).** Esta asociación vegetal cubre la mayor parte del predio. Es una derivación del aprovechamiento de la selva mediana subperennifolia que antiguamente cubría esta zona y que fue utilizada con fines de explotación forestal y posteriormente agropecuarios, para después ser abandonada, lo que permitió un proceso de recuperación que ha sido, a su vez, afectado por la ocurrencia de fenómenos naturales como el paso de huracanes e incendios forestales. Todo esto ha dado como resultado una asociación de carácter sucesional, compleja en su composición, de carácter arbóreo-arbustiva y con abundancia de especies de hábitos trepadores. Las principales especies arbóreas presentes son bob (*Coccoloba spicata*), chaka (*Bursera simaruba*), kanasin (*Lonchocarpus rugosus*), laurel (*Nectandra coriacea*), tzitzilche (*Gymnopodium floribundum*), *Cissus gossypifolia*, *Ipomoea indica*, *Paullinia pinnata*, *Serjania goniocarpa* y *Serjania yucatanensis*, entre otras. El estado de esta asociación es en general de conservación media, aunque, no obstante, su propia definición de desarrollo secundario, mantiene algunos manchones de reminiscencias de la vegetación original.
- **Vegetación secundaria.** A lo largo del derecho de vía de la línea eléctrica de alta tensión que atraviesa el predio de forma paralela a la carretera federal, se extiende una vegetación secundaria conformada principalmente por especies herbáceas y arbustivas, cabe mencionar que esta zona es constantemente limpiada como parte del mantenimiento de la línea de conducción referida. La vegetación secundaria se distribuye también alrededor de los caminos de acceso al predio desde la carretera. Las alturas generales de las especies que componen esta asociación están entre 1 y 2 m, con presencia, entre otras, de *Piscidia piscipula* (jabin), *Viguiera dentata* (tajonal) y *Leucaena leucocephala* (waxim), como representantes de las especies arbustivas; así como *Panicum maximum*, *Rynchelytrum repens* y *Sorghum halepense* entre las herbáceas. La superficie que abarca es de 3.66 ha, lo que representa el 0.89% del área total.
- **Áreas sin vegetación aparente.** Áreas que han sido ocupadas por obras de infraestructura y/o desmontadas para la extracción o depósito de materiales de acuerdo con las actividades e infraestructura al amparo de las autorizaciones previas en materia de impacto ambiental y materia forestal (CUSTF) para la MIA-R de "Ciudad Mayakoba" de acuerdo con los oficios SGPA/DGIRA/DG/04219 con fecha de 19 de junio de 2013 y sus modificaciones posteriores siendo la más reciente la autorizada mediante oficio resolutivo no. SGPA/DGIRA/DG/09500 con fecha del 10 de diciembre de 2018.

Vegetación en el proyecto Asenda Ciudad Mayakoba

El predio del Proyecto (Lote 33) se localiza al interior del macroproyecto "Ciudad Mayakoba". Comprende una selva mediana subperennifolia con vegetación secundaria arbórea que abarca las 5.5 ha del lote (Figura 4. 17). Las asociaciones vegetales comprenden tanto especies del estrato arbóreo como arbustivo y herbáceo. Como parte del trabajo de campo para realizar la verificación de la flora presente, se registraron 44 especies, pertenecientes a 41 géneros y 27 familias.

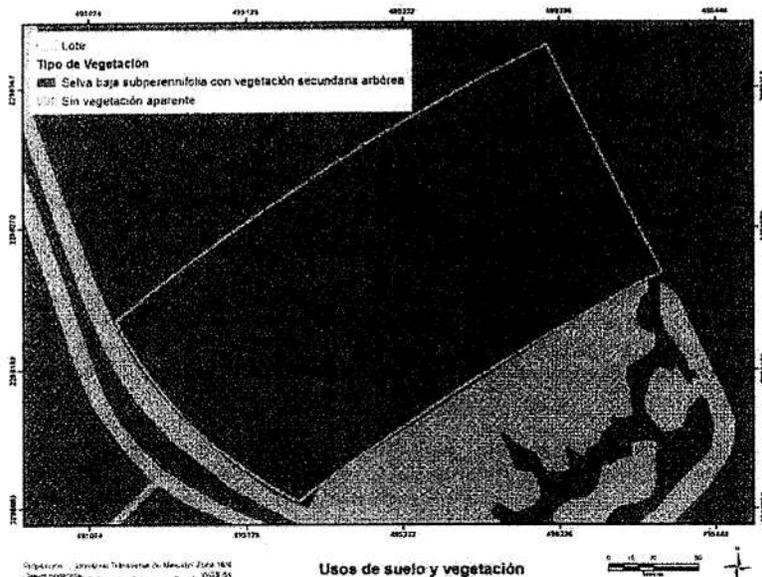
Esta asociación vegetal ha sufrido el impacto de fenómenos naturales, como el paso del Huracán Gilberto en 1988, sin embargo, actualmente la vegetación tiene un buen grado de conservación, pues se ha recuperado, de acuerdo con lo observado durante el trabajo de campo por el experto.

Se identificó solo una especie considerada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, corresponde a la palma *nakax* (*Coccothrinax readii*), sin embargo, se identificaron como especies relevantes, otras más, tales como: *Croton arboreus*

Millsp, Hampea trilobata Standl, Lonchocarpus xuul Lundell, Platymiscium yucatanum Standl y Thouinia paucidentata Radlk, consideradas como endémicas. Además, Agonandra macrocarpa L.O. Williams, Lasiacis divaricata (L.) Hitchc, Lonchocarpus rugosus Benth y Vitex gaumeri Greenm, especies incluidas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN.

Figura 4.17. Tipo de vegetación identificado en predio Asenda Ciudad Mayakoba.

Figura 4. 17. Tipo de vegetación identificado en predio Asenda Ciudad Mayakoba.



En los sitios de 400 m², se midieron los individuos del estrato arbóreo (los que contaban con diámetros mayores o a igual de 7.0 cm), obteniendo de cada individuo la siguiente información:

- Identificación de cada individuo registrado en el sitio (llegando a nivel de especie).
- Número de individuos de cada especie
- Se registraron todos los árboles igual o mayor a 7.0 cm (DAP – Diámetro a la Altura del Pecho).
- En caso de tratarse de individuos con varios tallos, se estimará un promedio y se multiplicará por el número de tallos.
- Para el estrato arbóreo se consideró el Diámetro Normal (DAP), altura total y diámetro de copa
- Altura total del individuo.
- Para el caso de las especies no identificadas en campo, se registró el número de foto(s) de referencia para su posterior identificación en gabinete. En las fotos se destacaron las diferentes partes de la planta que permiten su identificación, tales como las hojas (haz y envés), tallo, ramas, frutos, entre otros.

Tipo de Vegetación

Selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea

La vegetación que se desarrolla en el área de estudio corresponde a selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea, con alturas en el estrato arbóreo que van de los 6 a los 15 m, siendo la categoría de altura de 10 m la más abundante; representado por individuos de categoría diamétrica de 10 cm, con la presencia de algunos individuos corpulentos que alcanzan hasta los 35 cm de diámetro. Donde (*Lonchocarpus xuul Lundell*) fue el árbol más abundante, seguido por el 'ta'tsi' (*Neea psychotrioides Donn*), (*Metopium brownei Jacq.*) Urb.). Los arboles más dominantes fueron de



04447

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

la especie *Lysiloma latisiliquum* (L.) Benth, (tzalam), y otras especies que alcanzaron áreas basales considerables fueron el chechem negro (*Metopium brownei* (Jacq.) Urb.), el k'an xu'ul (*Lonchocarpus xuul* Lundell), y el chaka (*Bursera simaruba* (L.) Sarg.). Mientras tanto, los estratos arbustivo y herbáceo, estuvieron representados principalmente por renuevos de especies presentes en el estrato arbóreo, tales como el kitam che' (*Caesalpinia gaumeri* (Britton & Rose) Greenm.), el alamo (*Ficus cotinifolia* Kunth), el tzalam (*Lysiloma latisiliquum* (L.) Benth.), laurel verde (*Nectandra coriacea* (Sw.) Griseb.), por mencionar algunas. En los mismos estratos, también destaca la presencia de algunas especies de porte herbáceo (*Lasiacis divaricata* (L.) Hitchc), bejuco (*Anthurium schlechtendalii* Kunth) y sufrutices (*Bravaisia berlandieriana* (Nees) T.F. Daniel).

En el predio se registraron un total de 44 especies, de 41 géneros y de 27 familias botánicas distintas. La familia con mayor número de especies fue la Fabaceae con 8 especies, seguida por las familias Polygonaceae con cuatro, Apocynaceae y Euphorbiaceae con tres cada una.

En cuanto a especies en riesgo, solo la palma *Coc cothrinax readii* (náaj k'aax), está clasificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, bajo la categoría de amenazada (A), fue registrada como observación casual cerca de las coordenadas $x= 495254.07$, $y= 2288286.37$, sin embargo, no se descarta la posibilidad de que esta se distribuya de manera más amplia dentro del predio. Por otro lado, no se encontraron especies exóticas.

Las condiciones descritas para este tipo de vegetación de selva, comprende árboles de menores categorías. Por el cual el Lote 33, representa una masa forestal donde la densidad del estrato arbóreo mostró de 1,317 ind/ha, con un área basal de 19.54 m²/ha. Esto indica, que el predio comprende una zona donde la vegetación se encuentra en etapa de desarrollo.

Por otra parte, en el predio no se encontraron signos de disturbio, perturbación antropogénica, o señales de afectación directa hacia la composición y estructura de la vegetación presente en el predio. Se observaron pequeñas brechas que atraviesan el predio de SO al NE, las cuales parecen haber sido realizadas durante un levantamiento topográfico. Además, se observó la presencia de residuos sólidos urbanos, posiblemente dispersado por el personal que labora en actividades de construcción que se llevan a cabo cerca del predio...

A continuación, se presenta el área basal, densidad y abundancia absoluta, así como el Índice de Diversidad de las especies registradas para el estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo de las especies encontradas en la vegetación de selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea.

Para el Lote 33, se obtuvo una densidad del estrato arbolado de 1,317 ind/ha y un área basal de 19.54 m²/ha. De acuerdo con la densidad que presentó el predio, se pudo constatar que la vegetación se encuentra en etapa de sucesión y desarrollo, con árboles de diámetros pequeños, y con algunos árboles corpulentos aislados, que representan la vegetación original.

Se registró un total de 44 especies, lo que representa una riqueza de especies importante para el Lote 33. Del total de especies reportadas, 28 se encuentran representadas en el estrato arbóreo, con lo que se obtuvo un índice de diversidad de 4.18. Estos resultados se deben al gran equilibrio entre las densidades de las distintas especies presentes en el estrato arbóreo del predio, que además se ve reflejado en el índice de equitatividad ($J'=0.87$) (Tabla 4.6), esto indica que a pesar de algunas especies pueden ser muy abundantes en comparación al resto, existe cierto grado de competencia entre ellas, dado que se trata de un predio donde la vegetación se encuentra en desarrollo y crecimiento.

Las especies más abundantes en el estrato arbóreo fueron: *Lonchocarpus xuul* Lundell, *Neea psychotrioides* Donn y *Metopium brownei* (Jacq.) Urb., mientras que las especies con mayor área basal fueron: *Lysiloma latisiliquum* (L.) Benth., *Metopium brownei* (Jacq.) Urb. y *Bursera simaruba* (L.) Sarg.

En el estrato arbustivo las especies más abundantes fueron: *Bravaisia berlandieriana* (Nees) T.F. Daniel. y *Adenocalymma inundatum* Mart. ex DC., mientras que las especies que mayor área basal presentaron fueron: *Ficus cotinifolia* Kunth y *Thouinia paucidentata* Radlk. Mientras tanto, las especies más representativas del estrato herbáceo fueron: *Lasiacis divaricata* (L.) Hitchc, *Adenocalymma inundatum* Mart. ex DC. y *Bravaisia berlandieriana* (Nees) T.F. Daniel.

Del número total de especies registradas en el predio, una se encuentra incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010: *Coccothrinax readii* Quero, especie en la categoría de amenazada (A), considerada también como especie endémica en la región, la cual fue registrada como observación casual.



Asimismo, se identificaron cinco especies endémicas que son: *Croton arboreus* Millsp, *Hampea trilobata* Standl, *Lonchocarpus xuul* Lundell, *Platymiscium yucatanum* Standl y *Thouinia paucidentata* Radlk. Además, cuatro especies encontradas en el predio están enlistadas dentro de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (Union Internacional para la Conservación de la Naturaleza): *Agonandra macrocarpa* L.O. Williams, *Lasiacis divaricata* (L.) Hitchc, *Lonchocarpus rugosus* Benth y *Vitex gaumeri* Greenm. *Brassavola grandiflora* Lindley, especie enlistada en el Apéndice II del CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) donde se encuentran las especies que, no necesariamente están en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.

Superficie y sitios de muestreo

Familia	Nombre científico	Tipo de distribución	Categoría de riesgo de protección (NOM059-SEMARNTA-2010)	Otro tipo de categoría de riesgo o protección
Arecaceae	<i>Coccothrinax readii</i> Quero	Endémica	Amenazada (A)	
Euphorbiaceae	<i>Crotón arboreus</i> Milsp	Endémica		Riesgo bajo (LR): Preocupación menor (lc) Lista Roja de la UICN).
Fabaceae	<i>Lonchocarpus rugosus</i> Benth	Nativa		
Fabaceae	<i>Lonchocarpus xuul</i> Lundell	Endémica		
Fabaceae	<i>Lonchocarpus yucatanum</i> standl	Endémica		
Opiliaceae	<i>Agonandra macrocarpa</i> L.O. Williams	En México, solo en la Península de Yucatán		Vulnerable (VU) (Lista Roja de la UICN)
Orchidaceae	<i>Brassavola grandiflora</i> Lindley	Nativa		Apéndice II (CITES)
Poaceae	<i>Lasiacis divaricata</i> Hitchc	Nativa		
Sapindaceae	<i>Thouinia paucidentata</i> Radlk	Endémica		
Verbenaceae	<i>Vitex gaumeri</i> Greenm	Nativa		En Peligro (EN) Lista Roja de la UICN)

Fauna

El objetivo principal de este estudio fue realizar la caracterización de fauna terrestre del proyecto Asenda Ciudad Mayakoba, correspondiente al lote 33 del Plan Maestro Ciudad Mayakoba. De manera particular se buscó generar la información correspondiente a la composición taxonómica de la fauna presente en el predio, generar información técnico-científica que soporte la toma de decisiones para el aprovechamiento sostenible de los recursos, determinar el estado actual de los ecosistemas en la zona, identificar especies que indiquen perturbación, buen estado de conservación y generar información que permita definir planes y programas de conservación de especies críticas

La metodología consistió en un muestreo de campo realizado el día 12 de noviembre. El muestreo se realizó por caminatas al azar y nueve puntos de observación para aves. La observación de los ejemplares se hizo de manera directa, indirecta, visual o auditiva en dependencia del grupo en cuestión. Los datos obtenidos fueron; nombre científico, número de individuos, tipo de observación, tipo de vegetación, entre otros. Los registros se realizaron durante el recorrido. Los datos obtenidos fueron colocados en una base de datos para su análisis estadístico. A partir de los datos se obtuvo la riqueza de especies, abundancia relativa y diversidad de Shannon H'.



Los resultados indicaron que en el predio los vertebrados terrestres están conformados en mayor medida por la clase Aves (61.5% del total), seguida por la clase Mammalia (30.1% del total) y por la clase Reptilia (7.7% del total). De modo aparente, la clase Amphibia no se encontró representada debido a que no se registraron individuos. Sin embargo, no se descarta la presencia de este grupo con un muestreo en horario nocturno y en el interior de los pequeños cenotes.

Con relación a la diversidad de vertebrados, se obtuvo un total de 13 especies de vertebrados terrestres en el lote. De estas especies, las aves tuvieron una alta representatividad por su mayor riqueza de especies (8 especies). De este grupo, la familia Tyrannidae fue la más representativa, con dos especies. El segundo grupo de mayor riqueza fueron los mamíferos (4 especies), seguido por los reptiles (1 especie). Es muy probable que la riqueza de especies sea mucho mayor ya que la vegetación ocupa un área que se extiende más allá del lote. Aducimos este incremento porque a nivel local (de un solo tipo de vegetación), conforme se incrementa el área también la riqueza de especies, hasta llegar a un límite. Se obtuvieron valores bajos de abundancia (18 individuos) y de diversidad ($H' = 0.89$). Sin embargo, se destacó la presencia indirecta de algunas especies de mamíferos de talla mediana y grandes como el tepezcuintle (*Cuniculus paca*) y el venado temamate (*Massama temama*). Estas especies son de importancia ecológica para el lugar ya que prefieren áreas con vegetación conservada y arbolada.

La importancia del lote recae a nivel local, es decir, en un solo tipo de vegetación o ecosistema representativo. En este ecosistema se encontraron especies que se pueden catalogar como indicadores biológicas o indicadores del buen estado de conservación de la vegetación y del paisaje (hábitat). La presencia de estas especies (*Aratinga nana*, *Cuniculus paca* y *Mazama temama*) remarca la necesidad de mantener corredores y parches de vegetación o árboles aislados para conectar fragmentos de vegetación.

Solamente una especie de ave (*Aratinga nana*) se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo cual significa que es necesario atender de manera particular las poblaciones de esta especie.

Con base a la presencia de estas especies, aunada a la información ecológica disponible, cabe la posibilidad de establecer un programa de monitoreo de esta especie y conservación local de su hábitat.

En conclusión, el lote estudiado presenta una diversidad de fauna de vertebrados que corresponde a un solo tipo de ecosistema. En este sentido, la riqueza y la composición de especies documentadas resaltan la importancia ecológica y funcional que mantiene el ecosistema, así como la importancia ecológica de algunas especies. Se observó que en otras áreas del predio del proyecto Ciudad Mayakoba, se realizan actividades para la conformación de vialidades de Ciudad Mayakoba, por lo que hay maquinaria y personas trabajando en los alrededores del lote 33; esto indicó cierto grado de perturbación hacia el interior de la vegetación. En el predio del Lote 33, se observaron brechas que sirven como demarcación de la colindancia del predio y pequeños senderos que la gente utiliza para atravesar el área, se halló la presencia de algunos residuos de tipo urbano...

Los mamíferos fueron registrados de manera directa o indirecta (excretas, pelos, echaderos, rascaderos y huellas); las aves de manera visual o auditiva, en los cuatro puntos de muestreo y en los recorridos; los reptiles a través de avistamientos directos e indirectos (mudas, huellas, nidos, esqueletos). Aunque el muestreo fue diurno, se intentó la búsqueda de anfibios a través de avistamientos directos en huecos y oquedades, debajo de troncos y de hojarasca. La información recabada para cada organismo fue la siguiente: hora, especie, número de individuos, actividad, tipo de vegetación, sustrato. En algunos casos se realizó una toma fotográfica de los individuos de la especie observada, así como del tipo de vegetación prevaleciente en cada trayecto.

La identificación de las especies se realizó con el apoyo de guías de campo y de información adicional contenida en la web. Para identificar las especies de mamíferos se utilizó la guía de Aranda (2012); para las aves se utilizaron las guías de campo de Howell and Web (1995), Sibley (2000), MacKinnon (2005, 2013); para identificar los reptiles y anfibios se utilizaron las guías de campo de Calderon-Mandujano et al. (2005), Lee (2000), Gil y Ocaña (1994). La identificación de las especies fue corroborada en catálogos especializados en la web (www.naturalista.com). La nomenclatura taxonómica se basó en catálogos de datos especializadas para cada grupo de vertebrados terrestres; para los mamíferos se utilizó el catálogo Mammal Species of the World (www.departments.bucknell.edu), para aves en Checklist of North and Middle American Birds (www.checklist.aou.org) y para los reptiles en EMBL Reptile database (www.reptile-database.org).

Resultados



En la Tabla 4.12 se enlistan las 13 especies de vertebrados terrestres. Estos representan el total de especies registradas durante el periodo de muestreo en el lote 33, en un área de 5.5 ha con un solo tipo de vegetación (selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea).

Clase	Orden	Familia	Género y Especie
Aves	Columbiformes	Columbidae	Zenaida asiática
		Paseriformes	Cardinalidae
	Paseriformes	Corvidae	Cyanocorax citrina
		Paraulide	Setophaga citrina
		Pscitacidae	Aratinga nana
		Tyrannidae	Contopus sp.
		Tyrannidae	Myiozetetes similisi
		Vireonidae	Vireo solitarius
Mammalia	Artidactyla	Cervidae	Mazama temama
	Carnívora	Mephitidae	Conepatus semistratus
	Rodentia	Cuniculidae	Cuniculus paca
		Sciuridae	Sciurus aurogaster
Reptilia	Squamata	Dactyloidea	Anolis sagrei

Paisaje

"...se tiene que al interior del SA del Proyecto se identifican tres unidades de paisaje principalmente, estas son: Planicie de antiguos cordones con selva baja, planicie baja de antiguos cordones con selva baja y planicie cárstica con selva mediana (Figura 4. 28). Asimismo, se observa que el SA está rodeado de infraestructura urbana...

Dicha infraestructura se consolidó en conformidad con el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad (PDU-S, 2010-2050), ante la necesidad de las autoridades de proveer de terrenos aptos para el desarrollo urbano al municipio debido al crecimiento poblacional, el cual presentó una tasa de crecimiento en 10 años (2000-2010) de 9.59%, pasando de 63,752 habitantes a 159,310 (INEGI, 2010), esto surge tras el auge del desarrollo turístico en la corredor denominado Rivera Maya, el cual va desde Puerto Morelos a Tulum.

Debido a lo anterior, en el polígono en donde se ubica el SA se estableció el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito" (PPDU-J), en conformidad con lo definido el PDU-S, confirmando así un uso de suelo habitacional plurifamiliar, unifamiliar y mixto-comercial a dicho predio. De modo que el Proyecto quedará enmarcado por un paisaje dominado por infraestructura urbana.

Ahora bien, retomando la importancia del Paisaje como punto de equilibrio entre los elementos naturales y los sociales, cabe destacar que al momento el predio no está dando cumplimiento con este equilibrio, debido a que este se encuentra en su estado natural (selva mediana subperennifolia vegetación secundaria arbórea) y bajo vigilancia, evitando su aportación como proveedor de servicios a la población, y de conservarse en estas condiciones, en un futuro, los lotes que conforman al Proyecto, quedarán completamente rodeados por infraestructura habitacional, fragmentando su continuidad biológica, además de que debido al crecimiento demográfico que está presentando la región estas áreas podrán ser consideradas por los pobladores como lotes baldíos, propiciando su uso no regulado como tiradero de residuos, de asentamiento humano e incluso llevándose a cabo actividades clandestinas de tala, de modo que los Servicios Ambientales que presta el SA se podrán ver directamente afectados de no desarrollarse de manera regulada y sustentable el aprovechamiento de éstas áreas.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- VI. Que la fracción III del artículo 12 del REIA, señala la obligación de la **promovente** de realizar la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación sobre uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y conforme las coordenadas geográficas proporcionadas en la **MIA-P**, éste se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos:



INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL DEL PROPIO PROGRAMA (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN) (POEM)	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO, MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO, MÉXICO (POEL MS)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	25 mayo 2009
C. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO (PDU)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
D ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 (PPDU EL JESUSITO)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	10 marzo 2016
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

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

Ordenamiento ecológico del territorio

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

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

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

Lo anterior fundamentado en el artículo **20 BIS 2** de la **LGEEPA** que señala lo siguiente:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

04447

"Los Gobiernos de las entidades federativas, en los términos de las leyes locales aplicables, podrán formular y expedir programas de ordenamiento ecológico regional, que abarquen la totalidad o una parte del territorio de una entidad federativa.

Cuando una región ecológica se ubique en el territorio de dos o más entidades federativas, el Gobierno Federal, el de las entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México respectivas, en el ámbito de sus competencias, podrán formular un programa de ordenamiento ecológico regional. Para tal efecto, la Federación celebrará los acuerdos o convenios de coordinación procedentes con los gobiernos locales involucrados.

Cuando un programa de ordenamiento ecológico regional incluya un área natural protegida, competencia de la Federación, o parte de ella, el programa deberá ser elaborado y aprobado en forma conjunta por la Secretaría y los gobiernos de las entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México en que se ubique, según corresponda".

Robustece lo anterior, lo señalado en los **ARTÍCULOS PRIMERO, SEGUNDO y TERCERO** del Acuerdo por el que se expide el **POEM**, que señalan que se expide la parte marina, solo se da a conocer la parte Regional; y correspondiente a las entidades federativas expedir mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Ordenamiento, en términos de lo siguiente:

"Artículo Primero.- Se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, que corresponde a las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo las zonas federales adyacentes, en términos del documento adjunto al presente Acuerdo.

Artículo Segundo.- Se da a conocer la parte Regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, en términos del documento adjunto al presente Acuerdo, para que surta los efectos legales a que haya lugar.

Artículo Tercero.- Conforme a los términos del "Convenio Marco de Coordinación para la instrumentación de un proceso de planeación conjunto para la formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe", los Gobiernos de los Estados de Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán expedirán, mediante sus órganos de difusión oficial, la parte Regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe".

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

El proyecto incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 14** denominada **RESERVA URBANA NORTE- SUR 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". Es así, que esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la **UGA 14**:

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA) 14	RESERVA URBANO NORTE-SUR DE PLAYA DEL CARMEN
POLITICA AMBIENTAL	Aprovechamiento Sustentable
SUPERFICIE	7,448.13 hectáreas
ESCENARIO INICIAL	Las zonas propuestas se ubican dentro del área afectada por los incendios de 1989, por lo que la vegetación es de tipo secundario en su mayor parte. Asimismo, la zona presenta en lo general una aptitud baja para la conservación, ya que son áreas que han sufrido una degradación ambiental por actividades antropogénicas. La carencia de vivienda genera inequidades sociales y propicia el surgimiento y proliferación de asentamientos no regulares, teniendo como resultado un crecimiento anárquico en los centros urbanos, y el aumento del rezago en infraestructura urbana y de servicios.
TENDENCIAS	En la actualidad existe la necesidad por parte de las autoridades municipales y estatales, por dotar de terrenos aptos para desarrollos de diferentes tipos económicos, ya que las superficies planeadas para la reserva urbana prácticamente se han agotado, por ello es importante establecer una



	planeación acorde a las expectativas de crecimiento poblacional que actualmente se tienen, generando zonas aptas para este desarrollo.	
LINEAMIENTO AMBIENTAL	La zona se desarrollara de manera armónica, de conformidad a los planes o programas aplicables. Los servicios urbanos se establecerán de manera oportuna, ofreciendo espacios urbanos dignos y confortables.	
ESTRATEGIAS AMBIENTALES	Los usos previstos en el presente instrumento, quedan sujetos a las disposiciones normativas de carácter ambiental y urbano, con el objetivo de incentivar y reforzar las actividades compatibles, fomentar la instalación del equipamiento requerido y proponer zonas habitacionales y actividades productivas de manera conjunta y equilibrada, buscando a si el desarrollo sustentable de la región.	
VOCACION DE USO DEL SUELO	URBANA	
USOS CONDICIONADOS	Ecoturístico, turístico, industrial, minería, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, reserva natural, equipamiento.	
USOS INCOMPATIBLES	Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, marina.	
CRITERIOS REGULACION ECOLOGICA	USO	CRITERIOS ESPECÍFICOS
	ECOTURÍSTICO	08, 09, 18, 29, 31, 39, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 80, 81, 86, 95, 100.
	SUBURBANO	26, 39, 52, 54, 80, 85, 86, 95, 100.
	URBANO	23, 24, 116.
	INDUSTRIAL	28, 39, 53, 54, 70, 72, 73, 74, 75, 78, 80, 95, 100, 102, 110.
	MINERO	10, 28, 39, 42, 43, 44, 52, 54, 58, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 95, 110, 111, 112.
	UMA'S	04, 07, 09, 16, 29, 46, 50, 51, 52, 54, 77, 80, 82, 86, 100.
	DEPORTIVO	06, 09, 13, 25, 37, 39, 49, 50, 53, 54, 59, 61, 68, 75, 80, 85, 86, 94, 95, 100.
	PARQUE RECREATIVO	06, 08, 09, 11, 28, 31, 39, 49, 53, 54, 57, 58, 59, 64, 68, 69, 80, 85, 86, 95, 100, 102, 108.
	RESERVA NATURAL	07, 16, 30, 80, 86, 100.
	COMERCIAL	28, 39, 53, 54, 63, 70, 71, 72, 73, 75, 80, 95, 102, 109.
	EQUIPAMIENTO	32, 53, 54, 85, 86.

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

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

Bajo este contexto, esta Unidad Administrativa determina vincular el **proyecto** con los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas (CU); ya que el sitio se ubica dentro del polígono denominado "**EL JESUSITO**" cuyo Programa Parcial de Desarrollo se publicó en el Periódico Oficial del Estado el 29 de marzo de 2013 y cuya actualización sustituye al programa antes señalado mediante el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015** publicado en el Periódico



Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (**PPDU EL JESUSITO**). Este último **instrumento que por especialidad regula los usos de suelo dentro de los centros de población y cuya finalidad es reglamentar la distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en las áreas constituidas por las zonas urbanizadas y con vocación urbana.**

Lo anterior, es concordante con 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**), que identifica el sitio del **proyecto** dentro de la zona de crecimiento a futuro del centro de población de la Ciudad de Playa del Carmen.

En consecuencia, se aprecia que con la entrada en vigor del **PPDU EL JESUSITO**, opera un cambio en la situación jurídica del sitio del **proyecto**; por lo que no se analizan los criterios generales y específicos señalados en la ficha técnica de la **UGA 14**; sino con los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas. De manera que, considerando la naturaleza, ubicación y condiciones ambientales del sitio del **proyecto**; que no se contempla campamento para la pernocta; así como el uso de fuego en ninguna etapa ni actividad; que los materiales utilizados para la construcción del proyecto serán adquiridos de proveedores autorizados; no se contempla en ninguna etapa el aprovechamiento de especies vegetales o animales silvestres o nativos; en su caso se hará uso en las áreas verdes sólo de productos orgánicos biodegradables y autorizados por la **CICOPLAFEST**; no se reportan vestigios arqueológicos en el predio; ni cenotes, cuevas o cavernas; ni el aprovechamiento de cuerpos de agua continentales u otras formaciones cársticas; se contempla la instalación de sanitarios portátiles a razón de uno por cada 15 trabajadores para el manejo de las aguas residuales; ni se reporta la presencia de vegetación de manglar; tampoco se considera la instalación temporal de plantas de premezclado; que el proyecto contempla la instalación de una malla en el perímetro de las áreas de aprovechamiento para reducir el impacto visual y la emisión de polvos y partículas hacia el exterior de las áreas de trabajo y durante el transporte de materiales éstos serán humedecidos y cubiertos con una lona anti dispersante; por lo que se resalta lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN
CU-01 Las actividades, obras y proyectos que se pretendan desarrollar dentro del área municipal, deberán dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerando de manera enunciativa pero no limitativa, Tratados Internacionales suscritos por México, Leyes Generales, Leyes Estatales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Estatales y Municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo que no se describen como criterios las obligaciones, límites máximos permisibles o cualquier otro parámetro establecido por estos instrumentos de carácter obligatorio.	<i>La presente vinculación es para hacer del conocimiento de la autoridad ambiental que la solicitante tiene conocimiento de las diferentes leyes, reglamentos, normas, ordenamientos ambientales que rigen en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos; y que el desconocimiento de ellas no exime de dar cumplimiento a lo que aplique según la legislación municipal, estatal y federal.</i>

La **promovente** vinculó el **proyecto** con los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas, así como los de carácter específicos para el uso urbano y criterios de regulación ecológica de aplicación general; no obstante, éstos últimos son aplicables **fuera de los centros de población**; dado que se reconoce la existencia y vínculo jurídico del **proyecto** con el **PPDU EL JESUSITO**; no se aplican dichos criterios.



Análisis: A través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental esta Unidad Administrativa verifica que el **proyecto** se ajuste a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, su Reglamento en materia de impacto ambiental, Normas Oficiales Mexicanas, Programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos aplicables, estableciendo las condiciones a que se sujetará la realización de las obras y/o actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

Lo anterior, en el entendido de que la presente autorización se refiere a los aspectos ambientales del cambio de uso de suelo en una superficie de 4.13 ha de selva mediana subperennifolia con desarrollo secundario dentro de un proyecto previamente autorizado por la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)** mediante oficio **SGPA/DGRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013 correspondiente al proyecto "El Ximbal"; y su modificación oficio número **SGPA/DGIRA/DG/03246**, de fecha 12 de mayo de 2016; sin perjuicio 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 y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.

<p>CU-02 Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p><i>Previo a las actividades de desmonte y despalme se llevará a cabo el rescate de flora y fauna, de acuerdo con las técnicas y especificaciones establecidas en esta MIA.</i></p>
<p>CU-05 Para el desplante de cualquier obra o instalación se deberán utilizar preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.</p>	<p><i>El desarrollo de las obras del proyecto se apega a la zonificación establecida en los Instrumentos de Ordenamiento Urbano aplicables, dentro de los cuales se han ubicado las zonas de aprovechamiento preferentemente en áreas perturbadas o con vegetación secundaria, por lo que se da cumplimiento a este criterio.</i></p>
<p>CU-24 En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.</p>	<p><i>La promotora contempla la conservación de la vegetación arbórea, incluyendo palmas, en las áreas de aprovechamiento que coincidan con camellones o jardinerías para dar cumplimiento a este criterio.</i></p>
<p>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.</p>	<p><i>El presente criterio establece las siguientes obligaciones:</i></p> <p><i>a. Mantener en pie los árboles en cuestión,</i></p> <p><i>b. Integrarlos al Proyecto -siempre que satisfagan el requisito del diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm-; y</i></p>





c. Establecer determinado radio de protección -de 5 metros- alrededor de su tronco para evitar daño a las raíces.

Con lo anterior en consideración, se advierte que las primeras dos obligaciones no son de aplicación genérica o universal, sino que su exigencia se encuentra sujeta al cumplimiento de la condición referente al diámetro y altura de los individuos. De esta forma, los especímenes que se encuentren en el supuesto que este Criterio describe, serán dejados en pie o reubicados, conforme las necesidades ambientales y arquitectónicas lo requieran; siendo éstos incluídas de manera integral en el diseño del Proyecto y dejando el radio de protección de 5 metros que este Programa establece.

Aunado a lo anterior, en caso de que no pueda conservarse en pie algún individuo con las características antes mencionadas, se integrará de 2 a 3 individuos de la misma especie en las áreas de conservación, los cuales se obtendrán del rescate de vegetación o en su caso, de sitios autorizados por la autoridad competente para el aprovechamiento de especies vegetales. De esta forma, se cumple de manera total con el ratio legis o razón de ser del presente criterio.

Análisis: Como ha sido mencionado el **proyecto** se ubica dentro del desarrollo denominado "El Ximbal" autorizado de manera condicionada mediante el oficio número **SGPA/SGIRA/DC/04219** de fecha 19 de junio de 2013 y su modificación oficio número **SGPA/DGIRA/DC/03246**, de fecha 12 de mayo de 2016 y en el cual se estableció un Sistema de Manejo y Gestión Ambiental (SMGA) conformado por 8 programas y 20 subprogramas que atienden los impactos ambientales identificados y evaluados de dicho plan maestro. Entre estos programas se contempla el Programa de Manejo Integral de Vegetación con los subprogramas *Áreas de conservación, Áreas verdes, Vivero y Rescate y Reforestación*; así como el Programa Integral de Residuos con los subprogramas *Residuos Líquidos y Sanitarios, Residuos Sólidos y Residuos Peligrosos* y Programa de Monitoreo ambiental con los subprogramas *Calidad del Agua subterránea, monitoreo de vegetación y monitoreo de Fauna*.

Bajo este contexto se tiene que de acuerdo a la caracterización vegetal presentada en el Capítulo 4 de la **MIA-P**; el tipo de vegetación presente en el predio del proyecto corresponde en su totalidad a Selva Mediana Subperennifolia/vegetación secundaria arbórea; siendo que el **proyecto** consiste en el **cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS)** derivado de la remoción de 4.13 ha de vegetación caracterizada como selva mediana subperennifolia con desarrollo secundario para destinarlo a un desarrollo habitacional se pretende llevar a cabo el programa denominado "PROGRAMA DE RESCATE SELECTIVO DE VEGETACIÓN". Cuyos objetivos son los siguientes:

- *Rescate y trasplante en vivero de especies vegetales en etapa de regeneración (plántulas y juveniles) con gran relevancia ecológica o estatus de protección.*
- *Rescate y trasplante en vivero de otras especies silvestres nativas (plántulas y juveniles) nativas de interés para reforestación, restauración, ornamental u otros fines que garanticen su conservación a través de su aprovechamiento sustentable.*
- *Lograr la reducción de inversiones económicas, para la adquisición de ejemplares nativos en otros viveros.*



Dicho programa contempla entre otros los criterios de selección de las plantas a rescatar; la selección del sitio para el acopio de los individuos provenientes del rescate; procedimiento de selección de las plantas a rescatar; listado de especies sujetas a rescate; Densidad de plantación; Acciones que aseguren al menos el 80% de sobrevivencia; Equipo e insumos; sitios de reubicación, Cronograma de actividades, Evaluación y seguimiento².

En relación al cumplimiento del criterio **CU-27**, esta Unidad Administrativa considera oportuno imponer medidas adicionales en los términos del presente resolutivo con objeto de garantizar que los árboles con diámetro igual o mayor a 40 cm, se mantienen en pie y son integrados al diseño del proyecto (Ver **CONDICIONANTE 5**).

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.

Previo a las actividades de desmonte y despalme se llevará a cabo el rescate de flora y fauna, de acuerdo con las técnicas y especificaciones establecidas en esta MIA.

Análisis: conforme la caracterización faunística realizada en el Capítulo 4 se tiene que el grupo con mayor número de especies registrado es de las Aves con 10 especies, mientras que los Mamíferos con 4 especies, los Reptiles con 3 y finalmente los anfibios con 3, reportando únicamente la presencia de la especie *Boa constrictor* bajo la categoría de riesgo amenazada conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Dado lo anterior, la **promovente** presentó el documento denominado "PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, Y RESCATE SELECTIVO DE FAUNA TERRESTRE", cuyos objetivos son los siguientes:

- Describir las acciones necesarias para ahuyentar, rescatar y reubicar a la fauna silvestre.
- Reducir la pérdida de organismos y dar protección a las especies animales que el proyecto pudiera poner en riesgo previo a las actividades de desmonte de la etapa de preparación del sitio.
- Identificar las especies rescatadas, así como saber si se encuentran bajo alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Mitigar los impactos de pérdida de individuos de fauna generados por el desarrollo del proyecto.
- Acciones de ahuyentamiento o disuasión periódica y direccionada previo a las actividades de preparación del sitio
- Acciones de dispersión, repulsión, exclusión, disuasión de fauna silvestre durante las actividades de desmonte.
- Rescate de las especies de fauna.
- Traslado de fauna rescatada a los sitios de reubicación.
- Liberación (animales)
- Concientizar a los frentes de trabajo para una mejor conservación y protección de la fauna silvestre.

Dicho programa contempla entre otros las técnicas de ahuyentamiento; metodología aplicada al rescate; especies sujetas a rescate; Sitios de reubicación y cronograma de actividades.

² Se resalta que el Plan Maestro "El Ximbal" considera la habilitación de una superficie de 2.70 ha para vivero con una superficie de aprovechamiento de 0.95 ha y el resto 1.75 ha como zona de conservación, ubicada al suroeste del polígono, identificando por otro lado, una superficie desmontada (vivero) que tendrá un aprovechamiento futuro sujeto a Manifestación de impacto ambiental, el cual pretende usar el proyecto, superficies que fueron modificadas mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016.





<p>CU-04 Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.</p>	<p>La realización de las obras que se construirán previa autorización de las autoridades correspondientes, implementará acciones que tienen por objeto prevenir, mitigar y compensar los impactos al ambiente o ecosistemas de la zona donde se ejecutaran las obras. El Programa de Manejo de Vegetación establece el listado de especies que se utilizarán para la reforestación de las áreas de conservación y el ajardinado de las áreas verdes, evitando el uso de especies exóticas invasoras.</p>
<p>CU-06 En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el triturado y composteo de la madera resultante del desmonte que se autorice. Los materiales obtenidos no podrán ser comercializados –salvo autorización expresa de la autoridad correspondiente–, sino aprovechados en el mejoramiento de áreas verdes, de equipamiento o de donación.</p>	<p>Durante las actividades de preparación del sitio y como resultado de la limpieza de maleza y el desmonte de las áreas de aprovechamiento, habrá una generación de material de desplante y tierra vegetal, el material vegetal producto del desmonte se acumulará en sitios de acopio específicamente establecidos para ello en las áreas de aprovechamiento de los lotes y se triturará para facilitar su manejo y traslado al vivero en donde se utilizará para la fabricación de acolchado o "mulch", muy útil para la jardinería y la reforestación en el caso de que existan excesos deberán ser dispuestos en lugares autorizados para ello de modo que pueda ser reintegrada a las áreas verdes del mismo como abono, con lo que se ampara el buen manejo de dicho material sobrante y la solicitante estará en condiciones de dar cabal cumplimiento a lo establecido en el presente criterio.</p>
<p>Análisis: El proyecto que se evalúa consiste en el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas u zonas áridas (CUS) derivado de la remoción de 4.13 ha de vegetación caracterizada como selva mediana subperennifolia con desarrollo secundario para destinarlo a un uso posterior consistente en un desarrollo habitacional y obras asociadas; el cual contempla 0.86 ha como áreas ajardinadas que pretenden ubicarse alrededor de las áreas residenciales. En este sentido se tiene que el diseño de las áreas ajardinadas no es materia del presente oficio. No obstante, se hace notar que el proyecto contempla reubicar especies vegetales derivadas del rescate en las áreas ajardinadas del uso posterior que se pretende dar al cambio de uso de suelo; así como la recuperación de tierra vegetal.</p>	
<p>Se resalta que el presente únicamente se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el CONSIDERANDO III, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo las obras y/o actividades asociadas al desarrollo inmobiliario.</p>	
<p>CU-07 En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.</p>	<p>El proyecto contempla para su desarrollo la instalación de drenaje sanitario independiente del sistema de drenaje pluvial, entendiéndose que las aguas residuales generadas por el proyecto serán dirigidas a la red interna del macroyecto "Ciudad Mayakoba" para la descarga de las aguas residuales. Esta red interna entrega las aguas residuales captadas al sistema</p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

04447

	<i>operador CAPA, y de ahí, bajo la responsabilidad de dicho operador se envía a la planta de tratamiento de aguas residuales.</i>
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.	<i>El proyecto contará con un sistema de drenaje e infiltración de agua de pluvial cuya estructura evitara el arrastre de residuos y lixiviados al subsuelo, mismo que estará hecho a base de zanjas con rejillas, trampas de grasas y sólidos.</i>
<p>Análisis: Es importante señalar que el proyecto, está en función únicamente de las actividades de remoción de vegetación por lo que conforme a las características del proyecto no se requiere la instalación de drenaje pluvial y drenaje sanitario.</p> <p>Se reitera que la presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener derivado de las obligaciones de la Ley de Aguas Nacionales publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de diciembre de 1992 y su Reglamento publicado en el mismo medio el 12 de enero de 1994.</p>	
CU-11 Los residuos derivados de las obras no se dispondrán sobre la vegetación remanente dentro del predio, ni sobre la vegetación circundante, debiéndose trasladar al sitio de disposición final de residuos de manejo especial que establezca el municipio o el estado.	<p><i>El proyecto se apegará a las medidas establecidas en el Programa Integral de Manejo de Residuos del SMGA descrito en el Capítulo 6, entre las cuales se encuentran las siguientes:</i></p> <p><i>Como resultado de las actividades de despalle y limpieza del área a trabajar se prevé la generación de residuos orgánicos los cuales serán triturados y trasladados a áreas de acopio designadas, de tal modo que puedan ser reintegradas a las áreas verdes del mismo abono, con lo cual se acredita el buen manejo de estos residuos.</i></p> <p><i>Durante la etapa de construcción se tiene considerado que los residuos sólidos serán colocados de manera separada en botes rotulados especialmente destinados para almacenarlos de manera temporal. Los residuos sólidos reciclables serán canalizados a empresas adecuadas para ello, mientras que los no reciclables serán llevados al relleno sanitario o donde la autoridad ambiental indique, por medio de empresas debidamente autorizadas para su transporte y disposición final.</i></p> <p><i>En relación a los residuos líquidos durante la etapa de construcción estos serán generados por la instalación de los servicios sanitarios para los trabajadores de la obra en términos del criterio urbano número doce. No se omite manifestar a la autoridad revisora que se realizará un control especial mediante bitácora para la disposición final de los residuos generados por los sanitarios y que dichos servicios serán contratados con empresa con autorizaciones necesarias vigentes, para que pueda otorgar los certificados de disposición final correspondiente.</i></p>



	<p><i>En ninguna etapa de la ejecución del proyecto se dispondrá de los residuos derivados de las obras sobre la vegetación remanente del predio ni sobre la vegetación circundante.</i></p>
<p>CU-12 Los campamentos para trabajadores de la construcción deberán ser dignos para la vida humana, contar con servicios sanitarios, agua potable, un reglamento para el manejo de residuos sólidos, así como una estrategia de protección civil para atender las alertas por fenómenos hidrometeorológicos. La proporción de servicios sanitarios será de al menos 1 por cada 25 trabajadores.</p>	<p><i>Se hace del conocimiento de la autoridad revisora que la promovente durante el periodo de construcción de las obras correspondientes al Proyecto, no tiene considerado un campamento donde puedan pernoctar los trabajadores de la obra, pero sí tiene considerado que las actividades laborales de los empleados se realicen en condiciones propias para la vida humana, dando cabal cumplimiento a las normas que en Materia de Trabajo y Previsión Social sean aplicables.</i></p> <p><i>Las obras temporales tales como bodegas de almacenamiento, talleres, servicios sanitarios, patios de estacionamiento para vehículos del personal, vehículos pesados y de maquinaria pesada propia para la construcción se establecerán en áreas que posteriormente ocuparán las obras del proyecto, garantizando la no afectación de áreas destinadas a la conservación de vegetación.</i></p> <p><i>Durante las etapas de preparación y construcción el proyecto contará con un Programa de Manejo de los Residuos Sólidos mediante el cual se asegurará la adecuada separación, transporte y disposición temporal de los mismos.</i></p> <p><i>La solicitante tiene considerado implementar las medidas establecidas en el Programa de Seguridad y Atención a Contingencias descritas en el Capítulo 6, de tal forma que se da cumplimiento a este criterio.</i></p>
<p>CU-14 Todos los proyectos que en cualquiera de sus etapas de desarrollo generen residuos peligrosos deberán contar con un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia.</p>	<p><i>Para el manejo correcto de estos residuos peligrosos se aplicarán las medidas establecidas en el Programa de Manejo Integral de Residuos que forma parte del Sistema de Manejo y Gestión Ambiental (SMGA) del proyecto "Ciudad Mayakoba" autorizado, tales como la confinación temporal de este tipo de residuos en contenedores plásticos o metálicos plenamente reconocidos que no estarán rotos o fisurados y serán colocados en un área que se habilitará como almacén temporal de residuos peligrosos para su posterior entrega a empresa autorizada para el manejo de los mismos, apegándose dichas acciones a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.</i></p>
<p>CU-15 En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las</p>	<p><i>El proyecto implementará todas las acciones aplicables para la prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales contenidas en el Programa de Manejo Integral de Residuos dentro del SMGA descrito a detalle en el Capítulo 6 de la presente MIA. Es importante mencionar que dicho Programa de Manejo se apega a lo establecido en la Ley para la Gestión</i></p>



distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.³	<i>Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, por lo que se le da cumplimiento a este criterio.</i>
CU-33 En el desarrollo u operación de cualquier tipo de proyecto se debe evitar el derrame al suelo o cuerpos de agua de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera, se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes. En este sentido el promovente deberá manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que se empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso corrección, que aplicará. Para el almacenamiento de este tipo de sustancias se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora del almacén.	<i>La promovente manifiesta que durante el tiempo que duren las diversas etapas del proyecto se prevé la generación de residuos peligrosos como thinner, pinturas, esmalte, y estopas impregnadas con estas sustancias, así mismo se generarán residuos de aceite industrial utilizado en el área de mantenimiento de equipo, diésel, gasolinas, estopas impregnadas con estos materiales peligrosos que serán almacenados en contenedores que se ubicaran en un almacén temporal de residuos peligroso que se encontrará aislado del entorno. Asimismo, durante la etapa de operación se generarán pequeñas cantidades de residuos peligrosos derivados de las prácticas docentes en los laboratorios escolares, tales como ácidos y bases concentrados o solventes orgánicos, los cuales se dispondrán en contenedores adecuados de forma temporal y se entregarán a empresa debidamente autorizada para su manejo y traslado. Durante todas las etapas de desarrollo del proyecto se implementarán las medidas aplicables establecidas en el Programa de Manejo Integral de Residuos que forma parte del SMGA descrito en el Capítulo 6 de esta MIA.</i>
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.	<i>El Proyecto se conectará a la red interna del macroproyecto "Ciudad Mayakoba" para la descarga de las aguas residuales. Esta red interna entrega las aguas residuales captadas al sistema operador CAPA, y de ahí, bajo la responsabilidad de dicho operador se envía a la planta de tratamiento de aguas residuales.</i>
CU-23 El manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales es responsabilidad del propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEDUMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.	<i>El Proyecto se conectará a la red interna del macroproyecto "Ciudad Mayakoba" para la descarga de las aguas residuales. Esta red interna entrega las aguas residuales captadas al sistema operador CAPA, y de ahí, bajo la responsabilidad de dicho operador se envía a la planta de tratamiento de aguas residuales.</i>
Análisis: Como ha sido mencionado el proyecto se ubica dentro del desarrollo denominado "El Ximbal" autorizado de manera condicionada mediante el oficio número SGPA/SGIRA/DG/04219 de fecha 19 de junio de 2013 y el cual estableció un Sistema de Manejo y Gestión Ambiental (SMGA) conformado por 8 programas y 20 subprogramas que atienden los impactos ambientales identificados y evaluados de dicho plan maestro. Entre estos programas se	

³ La clave del criterio en la MIA-P no corresponde a la descripción del mismo. Esta Delegación Federal considera la vinculación realizada conforme el POEL (mismo tratamiento en los casos en que se presente tal discrepancia).



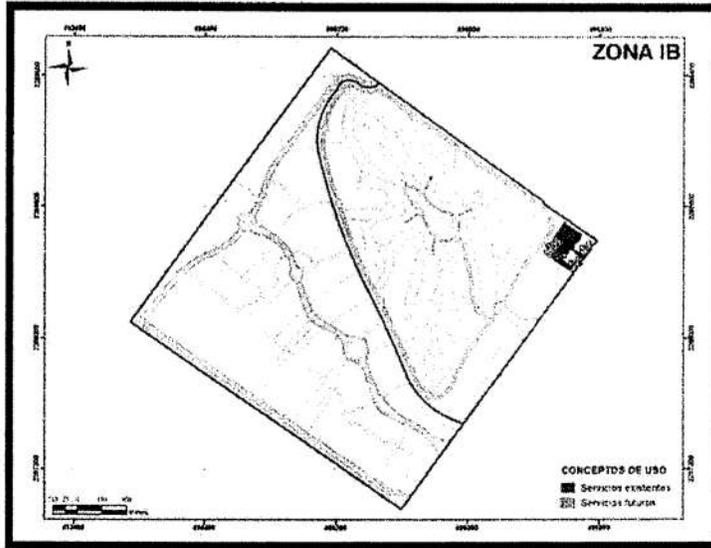
contempla el Programa Integral de Residuos con los subprogramas *Residuos Líquidos y Sanitarios, Residuos Sólidos y Residuos Peligrosos*, presentando en el Capítulo VI de la **MIA-P**, las medidas de prevención y mitigación que aplicará el proyecto "**ASENDA CIUDAD MAYAKOBA**" de acuerdo a los programas y subprogramas autorizados para **El Ximbal**, resaltando las siguientes para la etapa de preparación del sitio que incluye el Trazo de las áreas de desmonte, rescate de flora y fauna previa al desmonte, despalme y limpieza del terreno.

- Colocar sanitarios portátiles a razón de uno por cada 15 trabajadores
- Supervisar que los sanitarios portátiles se encuentren en buen estado y que las aguas residuales sean colectadas por una empresa acreditada para su manejo y disposición final.
- Promover el uso de químicos biodegradables y de baja toxicidad para la limpieza de baños y cocinas.
- Contar con un almacén adecuado para el acopio temporal de combustibles o líquidos peligrosos.
- Acopiar los residuos sólidos no peligrosos de forma separada de acuerdo con sus características y clasificarlos en orgánicos, inorgánicos no reciclables, papel y cartón, vidrio, PET, aluminio, etc.
- Colocar contenedores de tamaño y características adecuadas y suficientes para el acopio de residuos sólidos separados según la clasificación señalada en el punto anterior
- Trasladar los residuos orgánicos al área de compostaje del proyecto "El Ximbal" autorizado
- Entregar los residuos sólidos reciclables a empresas debidamente autorizadas para su traslado a lugares donde se procesen debidamente
- Entregar los residuos inorgánicos no reciclables a los vehículos recolectores del ayuntamiento para su traslado al relleno sanitario.
- Disponer de los residuos peligrosos de forma separada en contenedores adecuados y debidamente rotulados.
- Verificar que el transporte y disposición de los residuos peligrosos sea realizado por empresas acreditadas
- Contar con un almacén temporal de residuos peligrosos adecuado para evitar derrames o accidentes y en apego a lo establecido por la normatividad aplicable
- Capacitar al personal de las instalaciones del proyecto sobre la aplicación y cumplimiento de la normatividad e instrumentos aplicables vigentes
- Diseñar e implementar un reglamento de actividades para los usuarios y trabajadores
- Colocar carteles de contenido ambiental en los frentes de trabajo, las vialidades, las áreas de esparcimiento y demás zonas donde se concentre la población
- Contar con un manual de procedimientos en caso de contingencias ambientales que incluya las estrategias a seguir en caso de huracanes e incendios de manera que se prevengan accidentes en términos ambientales, de salud y de seguridad social.

En relación al manejo de residuos peligrosos la **promovente** manifestó que el proyecto contará con un almacén pequeño para acopiar combustibles y líquidos peligrosos que se requieran, el cual cumplirá con las indicaciones señaladas en los instrumentos legales aplicables en materia de residuos peligrosos como son:

- Se encontrará en áreas destinadas para aprovechamiento y alejado de las áreas de conservación.
- Se ubicará en donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios y explosiones e inundaciones.
- Se construirá con materiales impermeables y deberá estar techado.
- Deberá contar con canaletas y muros de contención de derrames.
- Contará con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad y los riesgos de los materiales almacenados.

De igual manera se menciona que se llevará a cabo el acopio temporal de residuos peligrosos generados durante la etapa de preparación del sitio como son thinner, sobrante de pintura, esmaltes, aceites, lubricantes y estopas impregnadas, dentro del almacén se contará con contenedores herméticos en donde se colocarán dichos residuos. Los residuos acumulados en este almacén temporal serán enviados periódicamente al almacén temporal de residuos peligrosos del plan maestro localizado en el lote de servicios.



Ubicación del almacén temporal de residuos peligrosos del proyecto "El Ximbal", y el cual será utilizado para almacenar los residuos generados en la etapa de preparación del sitio del proyecto "LA CEIBA" (Imagen de la MIA-R)

En vista de que la **promovente** considera medidas de manejo y disposición final de los residuos generados; esta Unidad Administrativa considera oportuno establecer medidas adicionales en los términos del presente resolutivo con objeto de garantizarla Gestión Integral de los Residuos generados por las actividades del **proyecto** (Ver **CONDICIONANTES**).

Se reitera que el presente se refiere a los aspectos ambientales derivados de las actividades de cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales previo a la realización, ejecución y operación de las obras que pretendan desplantarse de manera posterior a la remoción de vegetación, en materia de transporte y almacenamiento de combustible y residuos peligrosos; así como aquellas derivadas del cambio de uso de suelo.

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.

*Si bien es cierto que el área del Proyecto se encuentra al interior de un centro de población no colindante con la ZOFEMAT, también lo es que la presenta MIA deriva del del proyecto autorizado en materia de Impacto Ambiental "Ciudad Mayakoba", por lo que se debe apegar a lo establecido en el resolutivo de este último. De este modo, el oficio **SGPA/DGIRA/DG/04219 (resolutivo federal)** autorizó las obras y actividades manifestadas para el proyecto dentro de un "Sistema Ambiental Regional", donde, por fisiografía e interacciones bióticas, se consideró como un "Ecosistema Costero". Esto se corrobora el Capítulo 3 de dicha MIA-R, donde se presentó una vinculación del proyecto "Ciudad Mayakoba" (otrora EL XIMBAL) con el artículo 28 de la LGEEPA, específicamente, con la fracción **IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los***



ecosistemas costeros, supuesto que coincide con el CONSIDERANDO 1 del resolutivo en comento. Aunado a lo anterior, el oficio **SGPA/DGIRA/DG/04219** establece en su **TÉRMINO PRIMERO** que la ejecución particular de las obras y actividades de cada uno de los lotes, **"queda sujeta a la presentación previa a su desarrollo, de manifestaciones de impacto ambiental, en la modalidad correspondiente para cada una de ellas,** mismas que habrán de apegarse a los parámetros urbanísticos por uso de suelo establecidos por la promovente para cada uno de los lotes del proyecto, conforme a lo indicado en las tablas incluidas en la MIA-R e información adicional...".

De esta forma, teniendo en cuenta que el Capítulo 2 de la MIA-R autorizada señala que "El diseño final y distribución de la infraestructura que conforme el aprovechamiento de esta superficie -la cual estará distribuida en 91 macro lotes de usos habitacionales y mixtos y las zonas de donación (uso)- **estará sujeto a una EIA posterior mediante un Informe Preventivo o MIA Particular**", las obras y actividades dentro de la superficie descrita como área de proyecto del "Ciudad Mayakoba" (antes "EL XIMBAL"), deberán presentar una Manifestación de Impacto Ambiental o Informe Preventivo conforme a las especificaciones establecidas en el REIA LGEEPA, que, dada la naturaleza del proyecto en evaluación **"Asenda Ciudad Mayakoba", se encuentra dentro del supuesto de una MIA Particular.**

Bajo tal tesitura, se debe considerar que, al emitir un resolutivo de esta naturaleza, se genera una relación jurídica ex lege entre el particular y el Estado por lo que se generan derechos y obligaciones entre las partes, siendo en este caso, la obligación de la presentación de una MIA en su modalidad correspondiente conforme a lo establecido en el resolutivo **SGPA/DGIRA/DG/04219**, cumpliendo dicha obligación mediante la presentación de la presente MIA.

Análisis: El sitio del **proyecto** se encuentra regulado por el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (**PPDU EL JESUSITO**), si bien el criterio **CU-16** señala que la competencia en materia de evaluación del impacto ambiental al interior de los centros de población que cuenten con Programa de Desarrollo Urbano decretado, **incluye únicamente a los predios colindantes con la ZOFEMAT**, tal definición artificial de ecosistema costero tiene como consecuencia que el predio que nos atañe no se incluye dentro de la zona costera o ecosistema costero.

El artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** señala las obras y/o actividades que son de competencia federal y que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental. Dichas obras y/o actividades, así como sus características, dimensiones, ubicaciones, alcances y las



excepciones para cada una, se establecen en el artículo 5 del Reglamento de la **LGEIPA** en materia de Impacto Ambiental (**REIA**).

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

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

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

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

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

Q) DESARROLLOS IMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:

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

- a) Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;
- b) Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y
- c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.

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

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

Lo anterior, como resultado de que el 23 de abril de 2018 se publicó en el Diario oficial de la Federación el **DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE**, consistentes en: "Se reforma el inciso h) de la fracción III del artículo 11 y la fracción X del artículo 28; y se adiciona una fracción XIII Bis al artículo 3o. de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente". En consecuencia, al momento de emitir el presente oficio y, de manera previa al ingreso del **proyecto** al **PEIA**, se incorporó el concepto de "Ecosistema costero" en términos de lo siguiente:

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

I.- a XIII.- ...

XIII Bis. - Ecosistemas costeros: Las playas, las dunas costeras, los acantilados, franjas intermareales; los humedales costeros tales como las lagunas interdunarias, las lagunas costeras, los esteros, las marismas,



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

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

- Conforme la caracterización vegetal realizada por la **promovente** (Capítulo 4), el predio se encuentra cubierto en su totalidad por una sucesión secundaria arbórea derivada de Selva Mediana Subperennifolia, considerando el ecosistema en etapa sucesional avanzada de recuperación (en buen estado de conservación), con afloramiento de roca distribuida en forma regular con poca presencia de materia orgánica; tiene una ligera pendiente de 0.5% la cual se considera poco significativa, careciendo en su extensión de un sistema de drenaje superficial, no se observó la presencia de epifitas (orquídeas) y/o bromelias posiblemente debido a que la vegetación no reúne las condiciones de humedad para su establecimiento. Por otro lado, se señaló que el sitio del proyecto no incluye cenotes, cuevas, ni cavernas, ni vegetación característica de humedales (Capítulo III).
- En consecuencia, se advierte que, si bien el uso posterior que se pretende dar al cambio de uso de suelo (CUS) corresponde a un desarrollo inmobiliario, el sitio no se caracteriza como "Ecosistema costero" en términos de la fracción XIII Bis, Artículo 3 de la **LGEEPA**; toda vez que no corresponde a una playa, duna costera, acantilado, franja intermareal, humedal costero, laguna costera, estero, marismas, pantano, Ciénega, manglar, Petén, oasis, pastizal, palmar o selva inundable, tampoco se reporta la presencia de cenotes en la poligonal del predio.
- No obstante lo anterior, en vista de que el sitio del proyecto se ubica dentro del proyecto denominado "El Ximbal" autorizado de manera condicionada por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DGIRA) a través del oficio número SGA/DGIRA/DG/04219 de fecha 19 de junio de 2013 (modificado con el SGA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016), fundamentado en los artículos 28 primer párrafo fracciones VII y IX de la LGEEPA y 5 inciso O) fracción I) y Q) del REIA, esta Unidad Administrativa evalúa el proyecto en términos del sustento legal que le dio origen; toda vez que en su TÉRMINO PRIMERO y TÉRMINO TERCERO se indica lo siguiente:

"PRIMERO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto denominado "El Ximbal", así como del impacto ambiental derivado de la remoción de selva baja con desarrollo secundario y vegetación secundaria en una superficie de 73.41 ha y 3.36 ha, respectivamente...

En cuanto a la ejecución particular de las obras y actividades de cada uno de los lotes con los parámetros autorizados para el proyecto y los de donación, y que no serán realizados por la promovente, queda sujeta a la presentación previa a su desarrollo, de manifestaciones de impacto ambiental, en la modalidad correspondiente, para cada una de ellas, mismas que habrán de apegarse a los parámetros urbanísticos por uso de suelo establecidos por la promovente para cada uno de los lotes del proyecto (Considerando 7, inciso B), conforme a lo indicado en las tablas incluidas en la MIA-R e información adicional, con el fin de ser evaluadas y obtener la autorización para cada una de las manifestaciones que se sometan en su momento al procedimiento de evaluación en la materia..."



"TERCERO.- La presente resolución se emite únicamente en materia de impacto ambiental por las obras descritas en el Término PRIMERO del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la remoción de vegetación forestal que propicia el cambio de uso de suelo, así como por la construcción de un desarrollo inmobiliario que afecta ecosistema costero de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 28, fracciones VII y IX de la LGEEPA y 5, incisos O) fracción I y Q) de su REIA..."

(Subrayado por parte de esta Delegación Federal).

Hecha esta salvedad, y reconociendo que el lote 33 sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, forma parte de la integralidad que implica el proyecto **"El Ximbal, autorizado de manera condicionada por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)** a través del oficio número **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013, y en el cual se ha definido la competencia federal en términos de las obras y actividades proyectadas y la descripción del sistema ambiental regional; esta Unidad Administrativa evalúa que el cambio de uso de suelo derivado de la remoción de 4.13 ha de vegetación caracterizada como selva mediana subperennifolia con desarrollo secundario se ajuste a las formalidades previstas en la Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, sujetándolo a lo que establezcan los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

De manera que; sin perjuicio de la delimitación artificial señalada en el criterio **CU-16 del POEL MS**; y siendo que es la **Ley General del Equilibrio Ecológico** y su **Reglamento en materia de impacto ambiental** quienes definen y señalan las obras y/o actividades competencia de la federación que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental y no el Programa de Ordenamiento Ecológico, esta Unidad Administrativa evalúa el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como selvas y zonas áridas relacionadas a un uso posterior correspondiente a un desarrollo inmobiliario y servicios asociados, como parte de las actividades sometidas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA).

CU-18 Las reservas territoriales destinadas a aprovechamiento urbano y las áreas de preservación ecológica establecidas en el programa de desarrollo urbano deberán mantener su cobertura vegetal original mientras no se incorporen al desarrollo y se autorice su aprovechamiento por las autoridades competentes.

El Proyecto se encuentra dentro un Centro De Población, inmerso dentro de diversos Instrumentos de Planeación y Desarrollo Urbano, por lo que se pretende incorporarse al desarrollo de la zona. Sin embargo, mientras el proyecto no sea autorizado, el predio seguirá conservando su cobertura vegetal natural.

CU 19 El desarrollo de proyectos en las áreas de reserva urbana se realizará de acuerdo con la programación prevista en el plan o programa director de desarrollo urbano que le corresponda.

El proyecto cumple con este criterio al apegarse fielmente a lo establecido en el Plan o Programa de Desarrollo Urbano aplicable, en este caso, el PPDU-J.

Análisis: Tal y como se analiza en el **CONSIDERANDO VIII inciso C** del presente oficio, el sitio del **proyecto** conforme el **PDU** se encuentra dentro del uso de suelo Habitacional Campestre 40 viv/ ha clave **HC5**, reconocido como una zona de crecimiento a futuro en 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. Al respecto esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:

- El artículo 31 de la **Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo** publicada en el Periódico Oficial del Estado el 16 de agosto de 2018, señala que el ordenamiento territorial, ecológico y la planeación y regulación de los asentamientos humanos se llevará a cabo a través de:
 - ✓ La Estrategia Estatal de Ordenamiento Territorial
 - ✓ El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano Sustentable
 - ✓ Los Programas de Zonas Metropolitanas y Áreas conurbadas



- ✓ Los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano
- ✓ Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población
- ✓ Los **Programas Parciales de Desarrollo Urbano** y
- ✓ Los esquemas simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales.

Por su parte el artículo 58 de la misma Ley, establece que los Programas Parciales de Desarrollo derivan de los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población y tendrán por objeto:

- I. Precisar la zonificación secundaria de las áreas que forman parte de un centro de población;
- II. Regular en forma específica las acciones de urbanización, edificación o para la conservación de las obras de arquitectura, derivadas de las acciones de crecimiento, conservación, consolidación o mejoramiento, previstas en los programas del que se deriven, tomando en cuenta la preeminencia del espacio público, el equipamiento, la escala humana, la integración del paisaje urbano, la imagen urbana, el cambio climático, la convivencia respetuosa con el medio ambiente natural, la infraestructura, y la movilidad, mediante ejes compositivos vertebradores; para la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socioambiental que promuevan la serenidad vivencial, la paz, la solidaridad y el bien común, y
- III. Regular las acciones dirigidas al desarrollo de elementos sectoriales de un centro de población o de un área del mismo, en materias de equipamiento, infraestructura, espacio público, movilidad, servicios, ecología urbana, patrimonio cultural urbano, entre otras

- Bajo este marco jurídico, el 29 de marzo de 2013 se publicó en el Periódico Oficial del Estado el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de El Jesusito**, iniciando en el año 2014 los trabajos de sustitución con la estrategia primordial de la ejecución urbanística como parte de un conjunto de procedimientos a nivel de ciudad para la realización de la urbanización y la adecuación de usos de suelo en este polígono; por lo que el 10 de marzo de 2016 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 (PPDU EL JESUSITO)** el cual toma en cuenta los instrumentos de planeación urbana vigentes que corresponde al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen (2010) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (2010).

El **PPDU EL JESUSITO**, satisface las necesidades de crecimiento poblacional de la ciudad de Playa del Carmen, previniendo un desarrollo urbano orientado al producto de vivienda media plurifamiliar. Dicho Programa Parcial se encuentra delimitado en un polígono con una superficie de 409.25 hectáreas, el cual contará con el equipamiento necesario para su funcionamiento.

Es así que, como queda señalado en el criterio **CU-19**, esta Unidad Administrativa de conformidad con lo establecido por el artículo 35 de la **LGEEPA**, evalúa que las actividades asociadas al cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como selvas y zonas áridas se ajusten a las formalidades previstas en la Ley, su reglamento y las normas oficiales aplicables sujetándolas a lo que establezcan los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

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

Como se ha mencionada anteriormente, debido a que el proyecto se encuentra inmerso en Ciudad Mayakoba, este atenderá lo establecido en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito", apegándose a los parámetros autorizados en materia de Impacto Ambiental mediante el oficio resolutivo SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016 del Proyecto "Ciudad Mayakoba". De esta forma, el presente proyecto cumple con lo establecido en este criterio ya que no rebasa las superficies de



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.

aprovechamiento asignadas en el ordenamiento específico aplicable.

Análisis: Toda vez que el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS); se relacionan con las obras que se pretenden desarrollar de manera posterior a la remoción de vegetación forestal, no son materia del presente oficio; toda vez que el presente únicamente se refiere al cambio de uso de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas en términos del artículo 28 fracción VII de la **LGEPPA** y 5 inciso O del **REIA**.

De lo anterior, se desprende que la superficie de aprovechamiento máxima permitida en el sitio del proyecto, queda definida por el *Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS)* tal y como queda señalado en el criterio **CU-25** del **POEL MS** que indica que la superficie máxima que se permite desmontar será el resultado de multiplicar el Coeficiente de Modificación del suelo (CMS) y la superficie total del predio. En este sentido y conforme el análisis realizado en el **CONSIDERANDO D** del presente oficio, se advierte que no se rebasa CMS (75%) señalado en el **PDDU El Jesusito**, respetando de igual manera la superficie sujeta a conservación (25%).

El criterio **CU-25** indica que la superficie de aprovechamiento del predio, el **Coeficiente de Uso del Suelo (COS)** y **Coeficiente de Ocupación del Suelo (CUS)** estará en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano, que para el caso que nos compete corresponde al Programa Parcial de Desarrollo Urbano El Jesusito publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de marzo de 2016. De igual manera el criterio que se analiza indica que sólo se permite desmontar la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS) por la superficie total del predio. Al respecto se tiene lo siguiente:

Se reitera que el presente es en relación a los aspectos ambientales derivados de la remoción de vegetación forestal de 6.83 ha de selva mediana subperennifolia/ desarrollo secundario, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales previo a la realización, ejecución y operación de las obras que pretendan desplantarse de manera posterior a la remoción de vegetación, así como aquellas obligaciones derivadas en materia forestal.

De acuerdo al análisis antes presentado, esta Delegación Federal advierte que el **proyecto no se contrapone con el Decreto del Ejecutivo del Estado mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo (POEL-MS), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; no obstante, se considera oportuno establecer medidas adicionales en relación a las actividades de remoción de vegetación y arbolado con diámetros iguales o mayores a 40 cm, los cuales deberán ser integrados al uso posterior; así como para garantizar la gestión integral de los residuos sólidos generados durante las actividades de CUS. Lo anterior conforme los términos del presente resolutivo.**

Regulación ambiental de los asentamientos humanos

C. Que el predio donde se pretende construir el **proyecto** se encuentra regulado por el **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010 (PDU)**. En tal virtud, se tiene lo siguiente:

- 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*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19 04447

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).

- De acuerdo al programa el municipio está dividido en tres zonas, una es la vocación turística, ubicada a lo largo de la carretera federal, entre esta y el Mar Caribe; otra es de carácter urbano, de apoyo para la zona turística, ubicada al poniente del eje de la carretera y la tercera es la zona rural al interior del municipio, que forma parte de la denominada zona Maya. Bajo este contexto y conforme el Plano de Zonificación Primaria clave E-13, el sitio del **proyecto** se ubica en la **ZONA DE APROVECHAMIENTO URBANO** clave **ZAU**, la cual se describe como:

"... aquellas áreas que por sus características y aptitudes urbanas y naturales tienen la factibilidad de ser dotados con infraestructura, equipamiento y servicios con potencial para el desarrollo urbano y/o turístico y que por estrategia conviene incorporarlas como reservas de crecimiento futuro de los centros de población, a fin de consolidar en primera instancia el contenido del Programa. Estas áreas se subdividen de acuerdo a las etapas de desarrollo: corto, mediano y largo plazo. Si las previsiones de población y ocupación del territorio de este Programa de Desarrollo Urbano Municipal se cumplen, las áreas de reserva alcanzarán hasta el año 2030. El Municipio de Solidaridad considerará la factibilidad de incorporación de las reservas como área urbana, siempre y cuando sean objeto de Programas Parciales de crecimiento de la zona, que deberán ser aprobados y publicarse conforme a los ordenamientos vigentes en la materia. Su desarrollo estará sujeto a la posibilidad de dotación de infraestructura y equipamiento, al establecimiento de un proyecto urbano y finalmente, a un programa parcial de crecimiento" (3.5.1.- Zonificación primaria, PDU). Subrayado por parte de Esta Secretaría.

- 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, ubicando el proyecto en la Unidad de Gestión Ambiental **UGA 14** conforme lo siguiente:

"Ubicada al norte y al sur del centro de población de Playa del Carmen. La estrategia propuesta para estas dos zonas se basa en evitar el crecimiento urbano desordenado, dado la presión que actualmente está ejerciendo la zona urbana de Playa del Carmen.

Sus usos del suelo están propuestos de tal manera que se protegen las zonas vulnerables como son los cenotes y los ríos subterráneos, logrando así un equilibrio entre el desarrollo campestre y el desarrollo del ecoturismo.

La densidad promedio generada por estos usos en la zona es de 14 viviendas por hectárea y un máximo de 5 mil cuartos, entre vivienda turística y hoteles. Se pretende que los desarrollos habitacionales campestres sean autosustentables y autosuficientes en sus servicios, como son el tratamiento de aguas residuales, manejo de los residuos, mantenimiento de áreas verdes y el equipamiento requerido para la población que están generando, de tal manera que los habitantes de estas zonas no tengan que desplazarse al centro de población.

La autoridad competente en materia de desarrollo urbano y medio ambiente del Municipio de Solidaridad, deberá determinar la ubicación y tipo de equipamiento necesario en cada desarrollo urbano y turístico, según la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo, así como la aplicación del Artículo 73 de la Ley de Vivienda. La dosificación se ubica en la tabla 4.1 Programas de Desarrollo Urbano y Corresponsabilidad"

- De acuerdo al plano de zonificación secundaria clave E-14, al predio del **proyecto** le corresponde el uso de suelo **HABITACIONAL CAMPESTRE 40 VIV/HA** clave **HC5**, con los siguientes parámetros y usos:

III. NORMAS GENERALES Y RESTRICCIONES DE EDIFICACIÓN EN ZONAS DE APROVECHAMIENTO URBANO		
ZONA URBANA		
DENSIDAD MEDIA. USO HABITACIONAL CLAVE HC5		
Parámetro	Habitacional Unifamiliar	Habitacional plurifamiliar

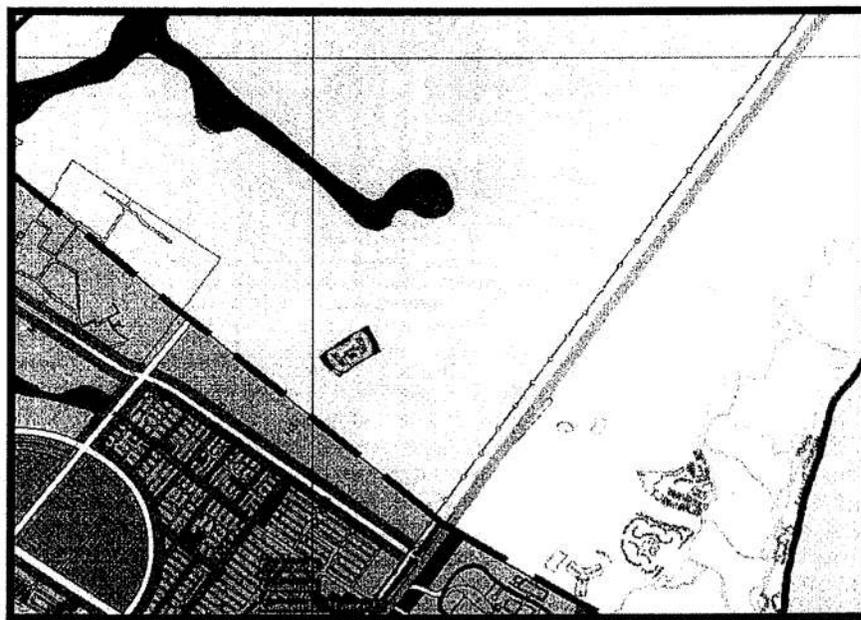


OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

04447

Habitantes por hectárea	144	144
Cuartos por hectárea	-	-
Viviendas por hectárea	40	40
Superficie mínima de terreno (m2)	250	1000
Frete mínimo del terreno (m2)	10	20
No. de viviendas máximo en terreno mínimo	1	6
COS	0.35	0.35
CUS	0.90	1.10
CMS	0.90	0.90
Altura máxima en metros	12	16
Altura máxima en niveles	3	4
Cajones de estacionamiento por vivienda	2	s/norma
% frente jardinado	40	40
Restricción frontal (m)	6	6
Restricción lateral un lado (m)	2	2
Restricción lateral dos lados (m)	-	-
Restricción posterior (m)	3	3

Lo anterior, se refleja en la siguiente imagen:



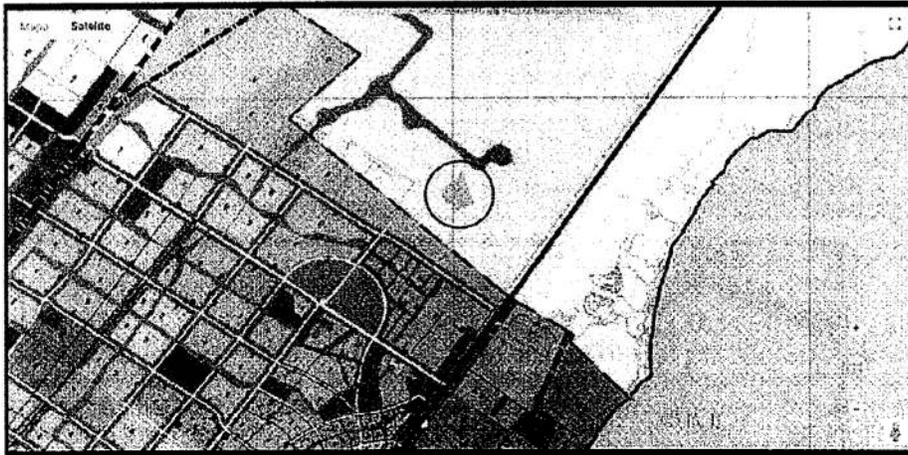
Ubicación del proyecto dentro del PDU en la zona de uso habitacional campestre 40 viv/ha

No obstante, lo anterior y que la Tabla III denominada **NORMAS GENERALES Y RESTRICCIONES DE EDIFICACIÓN EN ZONA DE APROVECHAMIENTO URBANO**, establece los criterios de uso y parámetros urbanos asociados al uso de suelo **HABITACIONAL CAMPESTRE 40 VIV/HA clave HC5**, el Municipio de Solidaridad consideró la factibilidad de incorporar al desarrollo urbano el sitio denominado **"EL JESUSITO"** a través de un programa parcial de desarrollo el cual ha sido publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 mediante el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015**; por lo que, esta Unidad Administrativa vincula el **proyecto**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19 **04447**

con los parámetros, superficies de aprovechamiento y porcentajes de conservación señaladas en dicho instrumento jurídico, el cual resulta ser el instrumento urbano vigente en el sitio de pretendida localización de las obras y actividades del proyecto.

- Es oportuno señalar que, conforme 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**), el **proyecto** se ubica en el área de crecimiento futuro, tal y como se observa en la siguiente imagen:



Ubicación del proyecto dentro del **PDU PC** en la zona de crecimiento a futuro (Plano de Estrategia del suelo, clave E-14) visualizado en la plataforma del sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA, <http://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>) conforme las coordenadas (UTM, WGS 84, 16Q México), proporcionadas por la **promovente**

EL **PDU** señala que 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. El acelerado desarrollo del centro urbano de Playa del Carmen requiere prever las tendencias de crecimiento de la ciudad, por ello se consideró viable la promoción de áreas de **dotación urbana a futuro**, con la finalidad de poder atender la creciente demanda de viviendas por parte de los diferentes sectores de población y abatir el rezago habitacional de la zona, como lo establece el Programa Estatal de Desarrollo 2005-2011, con ciudades dignas que tengan un crecimiento ordenado. La carencia de vivienda genera inequidades sociales y propicia el surgimiento y proliferación de asentamientos no regulares, teniendo como resultado un crecimiento anárquico en los centros urbanos, y el aumento del rezago en infraestructura urbana y de servicios.

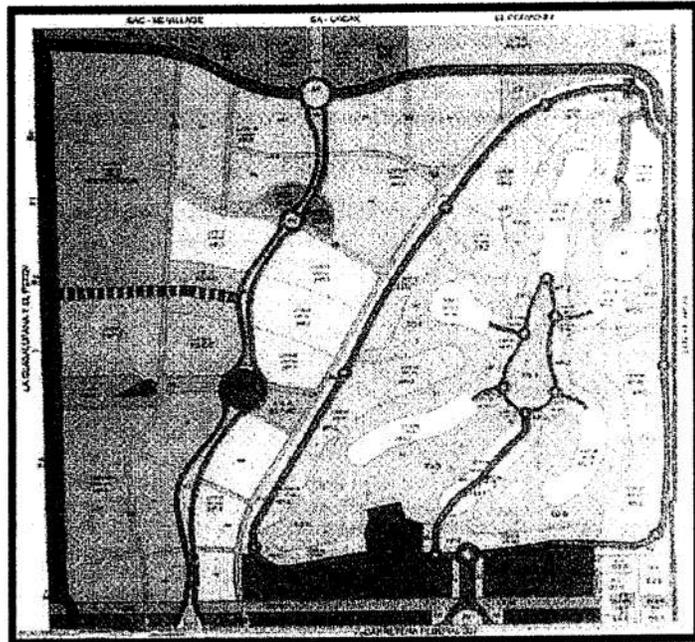
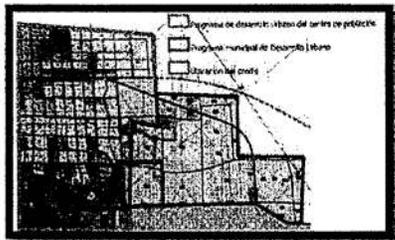
El **proyecto** no se encuentra regulado por los normas de edificación del **PDU**; no obstante el polígono denominado "**EL JESUSITO**" se encuentra regulado por el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015**, el cual es integrado a la imagen objetivo de la ciudad de Playa del Carmen, tal y como se analiza a continuación.





D. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (en lo sucesivo "PPDU EL JESUSITO")

El predio se encuentra dentro del polígono de actuación urbanística denominada "EL JESUSITO", ubicado en las coordenadas 20°40' norte y 87°02' y 87°03' oeste, sobre la Carretera Federal 307 Chetumal- Puerto Juárez a la altura del km. 298, dentro del Centro de Población de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, con una superficie de 409.25 ha. El polígono "EL JESUSITO" por su ubicación se encuentra dividido en dos zonas, la zona urbana dentro del Centro de Población de Playa del Carmen y la zona ubicada dentro de la reserva de crecimiento norte del centro de población con una vocación de uso del suelo urbana. Tal y como se observa en las siguientes imágenes:



Ubicación del polígono denominado El Jesusito" con respecto al centro de población Playa del Carmen (Izquierda) y Programa Parcial de Desarrollo Urbano denominado "EL JESUSITO" (Derecha)

De lo anterior, se desprende lo siguiente:

- El predio donde pretende llevarse a cabo el **proyecto** se ubica en el lote 33, en el uso de suelo **HABITACIONAL** clave **HP-1** en una superficie de 5.51 ha.
- De acuerdo a la Tabla de normatividad número 76 del **PPDU EL JESUSITO**, a dichos usos de suelo le aplican los siguientes parámetros:



Handwritten signature or mark.



ZONA	LOTE	HA	VIV POR MACROLOTE	COS VIVIENDA		CUS VIVIENDA		ALTURAS		CMS TOTAL	
				HA	%	HA	%	NIVELES	METROS	HA	%
				HABITACIONAL PLURIFAMILIAR HP-1	33	5.51	519	2.76	50	9.92	1.8

- La tabla de compatibilidad de usos número 77 del **PPDU EL JESUSITO** el uso Alojamiento y habitacional en la modalidad PLURIFAMILIAR HORIZONTAL y PLURIFAMILIAR VERTICAL corresponden al uso predominante clave **HP-1**.
- La **promovente** indicó lo siguiente en relación a la vinculación del **proyecto** con respecto al **PPDU EL JESUSITO**:

"EL PPDU "El Jesusito" publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (Figura 3.7), define en su punto 4.7.1.2 al Uso Habitacional Plurifamiliar (HP-1) como lotes con accesos controlados y en estrecha relación con la vialidad principal para el acceso a la zona de vivienda. Asimismo, señala que los predios, terrenos y edificaciones construidas en este tipo de zona podrán ser unifamiliares o plurifamiliares...

De esta forma, se concluye que el Proyecto cumple con lo establecido en el PPDU-J vigente, en consideración de no rebasar las superficies de aprovechamiento establecidas pertenecientes al uso de suelo HP-1,

Una vez precisado lo anterior, se tiene lo siguiente:

USO DE SUELO HABITACIONAL (HP-1)		
<p>Análisis: El uso que pretende llevarse a cabo posterior al CUS corresponde a un desarrollo habitacional para albergar 460 unidades de alojamiento distribuidos en 17 edificios; así como los servicios asociados. Dado lo anterior y considerando que las modalidades vinculados al uso HABITACIONAL PLURIFAMILIAR VERTICAL como <i>condominios habitacionales, departamentos</i> corresponden a USOS PREDOMINANTES, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto no se contraponen con los usos permitidos establecidos en el PPDU EL JESUSITO (Ver tabla de compatibilidad de uso).</p>		
CONCEPTO	NORMA	PROMOVENTE
COEFICIENTE DE MODIFICACIÓN DEL SUELO (CMS)	0.75 (4.13 ha)	4.13 ha
<p>Análisis: El PPDU EL JESUSITO, no define el concepto del Coefficiente de Modificación del Suelo (CMS); no obstante, siendo que el sitio se ubica en la zona de crecimiento a futuro del Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, se considera de manera complementaria la siguiente definición (Glosario general de términos del PDU CP); toda vez que el plan parcial que se analiza derivada del Programa de desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen (Ver numeral 19, Glosario General de Términos, PDU PC). :</p> <p>"El coeficiente de modificación del suelo (CMS) corresponderá al total del predio. En esta área modificada se incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El desplante de las edificaciones - Obra exterior - Vialidades y circulaciones - Áreas verdes y - Cualquier obra o servicio relativo al uso permitido <p>La superficie restante no modificada, se mantendrá en un 50% como área verde en estado natural y 50% como área verde modificada respetando el estrato arbóreo de más de 10 cm de diámetro.</p>		
En este sentido, se tienen las siguientes observaciones:		



- El corredor biológico forma parte de las zonas de donación en favor del Municipio establecidas para el Plan Maestro "El Ximbal" en términos de lo señalado en la Ley de Fraccionamientos del estado de Quintana Roo; por lo que, **el lote "33" queda con una superficie de 5.51 ha.**
- Una vez, precisado lo anterior, se tiene que la superficie que puede ser modificada en el lote 33, es de **4.13 ha** correspondiente al **75%** de su superficie (5.51 ha). El **proyecto** contempla una superficie de aprovechamiento de **4.13 ha** para dar lugar a las obras identificadas como *Andadores, Áreas públicas, Edificios, Estacionamientos, Áreas ajardinadas, Servicios y Vialidades*; por lo que no se rebasa el Coeficiente de Modificación del Suelo establecido en el PPDU EL JESUSITO.
- La superficie restante no modificada debe ser de **1.37 ha** lo que corresponde al **25%** de la superficie del lote "33". El **proyecto** considera mantener **1.38 ha** como superficie de conservación al interior del lote. Es así que el porcentaje restante que no es aprovechado, se mantiene como área verde en estado natural.

En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto se ajusta al Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS) fijado y aplicable al predio del proyecto.

Densidad	2,044	880 ⁴
	Viviendas por macrolote	

Análisis: De acuerdo al **PPDU EL JESUSITO** la Densidad inmobiliaria: *"Es el parámetro que regulará el número de unidades en relación a la superficie del predio o lote determinado. Las unidades se podrán dar como viviendas, cuartos o aulas de acuerdo al uso de suelo destinado en el proyecto"*.

Es así que de acuerdo a la Tabla 76 del **PPDU El Jesusito** el lote 33 le aplica una densidad de 519 unidades de alojamiento.

El uso que pretende llevarse a cabo posterior al **CUS** corresponde a un desarrollo habitacional para albergar 460 unidades de alojamiento distribuidos en 17 edificios; por lo que no se rebasa la densidad establecida en el **PPDU EL Jesusito**.

COS	50%	No se especifica
-----	-----	------------------

Análisis: De acuerdo **PPDU EL JESUSITO** el **Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)** *"es el porcentaje máximo de la superficie neta del lote que puede ser ocupada por construirse (sic) en el nivel de desplante de la construcción. (Tabla de normas generales y restricciones de edificación ubicadas en el capítulo de estrategias" (Subrayado y negrita por parte de esta Delegación Federal).*

De acuerdo a la definición de **COS** el cálculo del coeficiente se realiza en términos de la **superficie neta del lote**, por lo que es preciso realizar primeramente el cálculo de dicha superficie. En este sentido, si bien el **PPDU EL JESUSITO** no señala cómo calcular la superficie neta, siendo que el sitio se ubica en la zona de crecimiento a futuro del Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, se considera de manera complementaria la siguiente definición; toda vez que el plan parcial que se analiza derivada del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen (Ver numeral 63, Glosario General de Términos, **PDU PC**):

"Superficie neta: Es la superficie de terreno resultante después de restar a la superficie total del predio: el porcentaje de área verde en estado natural, el porcentaje de área verde modificada, el área destinada a vialidades y el área destinada a donación"

Bajo este contexto, esta Unidad Administrativa a través del oficio **04/SGA/839/19** de fecha 30 de abril de 2019 solicitó información adicional en relación al cumplimiento de los parámetros aplicables al **proyecto**.

Manifestado la **promovente** lo siguiente:

"(...)

⁴ Como ha sido mencionado de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en el Capítulo 2 página 2 y 9 de la **MIA-P** el proyecto contempla 881 viviendas; no obstante conforme la descripción particular del **proyecto**, plantas arquitectónicas (p 14-20, Capítulo 2, **MIA-P**) y distribución de unidades de alojamiento se tiene un total de 880 unidades de alojamiento (88 por torre).



Sin perjuicio de lo anterior, y a pesar de que el proyecto de cumplimiento a los parámetros urbanos que le corresponden al área de estudio, dentro del presente documento en apartados posteriores se solicita la modificación del Proyecto, solicitando que el alcance del Procedimiento de Evaluación se continúe únicamente en términos de lo previsto por la Fracción VII de este último artículo, es decir, por "Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; por lo que la esfera de aplicación para la correcta EIA se limita al parámetro referente al Coeficiente de Modificación de Suelo".

Habiendo señalado los argumentos antes citados esta Unidad Administrativa advierte que las obras y/o actividades que se evalúan corresponden al cambio de uso de suelo de áreas forestales, selvas y zonas áridas; por lo que la construcción y operación del desarrollo inmobiliario no es materia del presente.

CUS	1.8	No se especifica
-----	-----	------------------

Análisis: De acuerdo al PPDU EL JESUSITO, el **Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)** "indica el área máxima que puede construirse en el lote, incluidos todos los niveles de construcción, con respecto al **área neta total del lote** (Tabla de normas generales y restricciones de edificación ubicadas en el capítulo de estrategias" (Subrayado y negrita por parte de esta Delegación Federal).

En relación al CUS, el cálculo de éste Coeficiente al igual que el COS, está en función de la determinación de la **superficie neta del lote**, por lo que es preciso realizar primeramente el cálculo de dicha superficie. Bajo este contexto, esta Delegación Federal advierte que **la promovente no realizó el cálculo del área neta total del lote**.

No obstante, lo anterior esta Unidad Administrativa a través del oficio **04/SGA/839/19** de fecha 30 de abril de 2019 solicitó información adicional en relación al cumplimiento de los parámetros aplicables al **proyecto**.

Manifestando la **promovente** lo siguiente:

(...)
Sin perjuicio de lo anterior, y a pesar de que el proyecto de cumplimiento a los parámetros urbanos que le corresponden al área de estudio, dentro del presente documento en apartados posteriores se solicita la modificación del Proyecto, solicitando que el alcance del Procedimiento de Evaluación se continúe únicamente en términos de lo previsto por la Fracción VII de este último artículo, es decir, por "Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; por lo que la esfera de aplicación para la correcta EIA se limita al parámetro referente al Coeficiente de Modificación de Suelo".

Habiendo señalado los argumentos antes citados esta Unidad Administrativa advierte que las obras y/o actividades que se evalúan corresponden al cambio de uso de suelo de áreas forestales, selvas y zonas áridas; por lo que la construcción y operación del desarrollo inmobiliario no es materia del presente.

Altura	6 niveles 24 metros	10 niveles
--------	------------------------	------------

Análisis: El PPDU EL JESUSITO indica en relación a la altura máxima aplicable al sitio, lo siguiente:

"La **altura máxima** de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, **no debiendo exceder de seis niveles o 24 metros de altura**. Para determinar la altura, esta se considera a partir del nivel establecido de la vía pública referenciado al parámetro edificado de mayor altura hasta el nivel de la cumbre de techos inclinados o del pretil de azotea en techos planos"

Siendo que el **proyecto** contempla la construcción de 17 torres con alturas de 10 niveles se tiene que se rebasan los 6 niveles establecidos.

No obstante, lo anterior esta Unidad Administrativa a través del oficio **04/SGA/839/19** de fecha 30 de abril de 2019 solicitó información adicional en relación al cumplimiento de los parámetros aplicables al **proyecto**.

Manifestando la **promovente** lo siguiente:

(...)
Por otro parte, se señala que, con fecha 03 de agosto de 2018, la Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático (DGIDUMAYCC), autoridad pertinente en materia de uso de suelo y parámetros urbanos, emitió el oficio resolutivo DGIDUMAYCC/DDU/SPU/ND-1609/2018 mediante el cual se informó de



la factibilidad para el aumento de niveles. Como bien menciona la Autoridad, dicho oficio no representa una modificación al PPDU - El Jesusito. De convenir así a los intereses de la Promovente, en su momento se realizarán los trámites necesarios para proceder a dicha modificación y obtener la correspondiente autorización de las alturas, en seguimiento de la factibilidad ya emitida por la DGIDUMAYCC...

Sin perjuicio de lo anterior, y a pesar de que el proyecto de cumplimiento a los parámetros urbanos que le corresponden al área de estudio, dentro del presente documento en apartados posteriores se solicita la modificación del Proyecto, solicitando que el alcance del Procedimiento de Evaluación se continúe únicamente en términos de lo previsto por la Fracción VII de este último artículo, es decir, por "Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; por lo que la esfera de aplicación para la correcta EIA se limita al parámetro referente al Coeficiente de Modificación de Suelo".

Habiendo señalado los argumentos antes citados esta Unidad Administrativa advierte que las obras y/o actividades que se evalúan corresponden al cambio de uso de suelo de áreas forestales, selvas y zonas áridas; por lo que la construcción y operación del desarrollo inmobiliario no es materia del presente.

Estacionamiento	El número mínimo de cajones de estacionamiento por vivienda será de 1 cajón	460 cajones
------------------------	---	-------------

Análisis: Se reitera que el presente únicamente se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS) derivado de la remoción de 4.13 ha de selva baja subperennifolia, sin perjuicio 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 y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales en relación al uso posterior correspondiente al desarrollo inmobiliario.

RESTRICCIONES

Como ha sido mencionado **El PPDU EL JESUSITO** señala que:

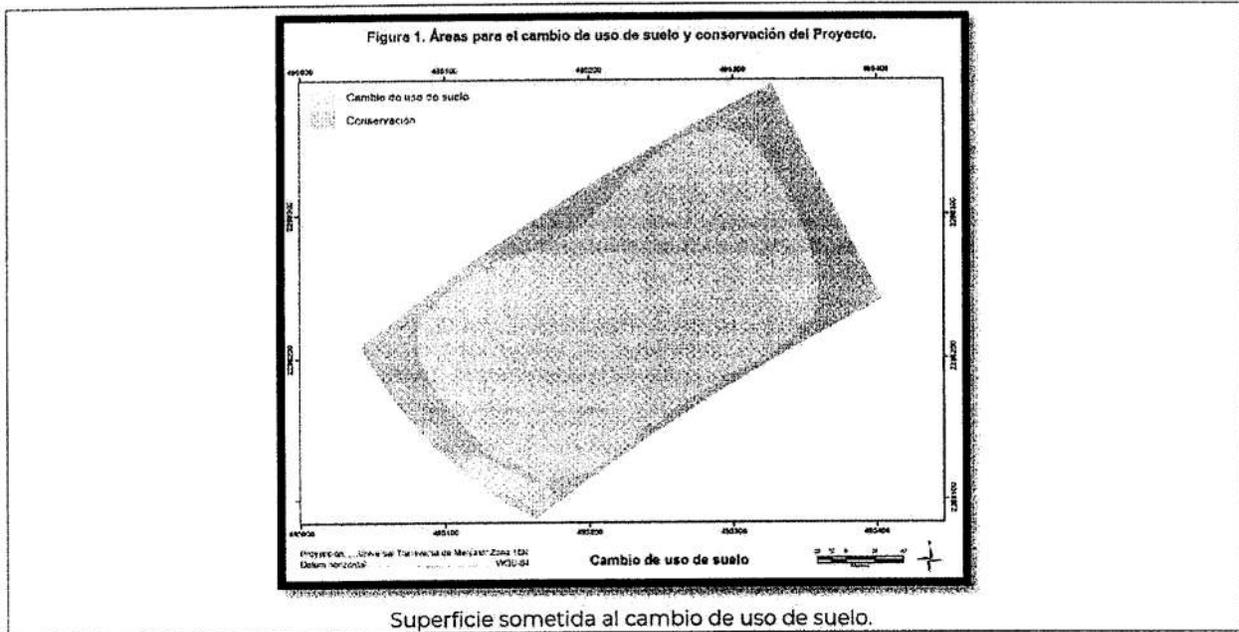
"Las restricciones de estos lotes serán: frontal 6 m, lateral 1.5 m de un solo lado y posterior 2 m". De igual manera se indica que a nivel de macro lote se respetaran las restricciones marcadas en la tabla de normas generales y restricciones de edificación, en este caso, se dejará en la periferia del lote el área de protección que equivale al área no modificable o el área que se deberá dejar en condiciones naturales del terreno. Permitiéndose únicamente el acceso al predio en esta área, correspondiente al porcentaje establecido de acuerdo al uso asignado".

Por otro lado define el concepto de **Alineamiento o Remetimiento de la construcción** como:

"Es la franja del terreno del lote, contada a partir de los alineamientos de la propiedad que no podrá ser construida, las servidumbres podrán ser; frontal, lateral y posterior. Las dimensiones de la servidumbre varían según la zona en la que se ubique el lote".

En mérito de lo anterior, se tienen las siguientes observaciones:

Que la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales derivado del cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS) derivado de la remoción de 4.13 ha de selva baja subperennifolia, sin perjuicio 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 y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales en relación al uso posterior correspondiente a un desarrollo inmobiliario. Ver siguiente imagen.



De acuerdo al análisis realizado esta Delegación Federal advierte que el **proyecto** no contraviene el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (PDU EL JESUSITO), instrumento que por especialidad regula los usos y destinos del suelo.

Normas Oficiales Mexicanas

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

En el sistema ambiental la **promovente** identificó las siguientes especies sujetas a alguna categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Nombre científico	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Coccothrinax readii</i>	Amenazada
<i>Aratinga nana</i>	Sujeta a Protección especial



[Handwritten signature]



Siendo que en el predio únicamente se registró la presencia de las especies *Thrinax radiata* (Palma chit); *Aratinga nana* (*perico pecho sucio*). Al respecto, la **promovente** prevé la aplicación de medidas de mitigación y prevención en las que se pone especial atención al rescate y reubicación de aquellos ejemplares de flora y fauna que se encuentran referidos en la presente Norma bajo alguna categoría de atención especial o protección, el cual contempla aplicar el Programa de Ahuyentamiento y Rescate Selectivo de Fauna.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

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

"Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información, respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto "ASENDA CIUDAD MAYAKOBA", con pretendida ubicación en el lote 33, dentro del macroproyecto "Ciudad Mayakoba", en un predio urbano ubicado en avenida bosques de cristo rey s/n, lote 004, manzana 001, por kilómetro 299 Boulevard de la Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, promovido por los CC. DAVID GÁLVEZ CALLEJA, MIGUEL ÁNGEL VELÁZQUEZ-PEÑA BARCELATA Y ALAN JOSUÉS VALERIO VÁZQUEZ, en su carácter de Apoderados legal de ASENDA CIUDAD MAYAKOBA, S.A. DE C.V.

Sobre el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró antecedente administrativo del proyecto y el sitio de ubicación referido en su oficio de solicitud".

Comentario por parte de esta Delegación Federal:

De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes en materia de impacto ambiental, por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental referido en el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**.

IX. Que la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XV** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...)

1. *Que el 19 de junio de 2013, mediante el Oficio No. SGPA/DCIRA/DG/04219 (oficio resolutivo), fue autorizado el proyecto denominado "El Ximbal", a favor de la empresa Huaribe, S.A. de C.V., el cual consistía en conjunto de obras y actividades para el desarrollo urbano, orientado al producto de vivienda media plurifamiliar y al producto residencial con un total de 17,167 viviendas (habitacional, residencial y comercial) en 91 macro lotes, un campo de golf de 18 hoyos con siete lagos artificiales impermeabilizados, áreas deportivas, casa club y taller de mantenimiento, así como un vivero, 8 tipos de vialidades, una planta desaladora de osmosis inversa, una planta de tratamiento de aguas residuales, sistema eléctrico y servicios para telecomunicaciones, en un predio con una superficie de 409.25 ha.*

2. *Que en el Término PRIMERA del oficio resolutivo, se estableció lo siguiente:*

"PRIMERO.- La presente (...)

En cuanto a la ejecución particular de las obras y actividades de cada uno de los lotes con los parámetros autorizados para el proyecto y los de donación, y que no serán realizadas por la promovente, queda sujeta a la presentación previa a su desarrollo, de manifestaciones de impacto ambiental, en la modalidad correspondientes, para cada una de ellas, mismas que habrán de apegarse a los parámetros urbanísticos por uso del suelo establecido por la promovente para cada uno de los lotes del proyecto (Considerando inciso B.) conforme a lo indicado en las tablas incluidas en la MIA-R e información adicional, con el fin de ser evaluadas y obtener la autorización para cada una de las manifestaciones que se sometan en su momento al procedimiento de evaluación en materia".





3. Que el 12 de mayo de 2016, mediante el oficio No. SGPA/DCIRA/DG/03246 y a solicitud expresa de la **promovente**, esta DCIRA autorizó la modificación del proyecto denominado "El Ximbal", en el cual se autorizó entre otras cosas, el ajuste de la zonificación y redistribución de lotes, así como el ajuste de los parámetros urbanísticos, siendo que para el lote del **proyecto** en comento se modificó lo siguiente:

Proyecto								Modificación							
Uso de suelo	No. Del lote	Superficie (Ha)	No de viviendas totales	COS (%)	CUS (Valor)	Niveles	CMS (%)	Uso de suelo	No de lote	Superficie (Ha)	No. de viviendas totales	COS (%)	CUS (%)	Niveles	CMS (%)
HP-1	33	1.97	185	35	1.10	6	7.5	HP-4	10 b	1.97	185	50	1.6	6	82
	34	1.52	143	35	1.10	6	7.5		10c	4.14	143	50	1.6	6	82
	35	3.41	321	35	1.10	6	7.5		10d	4.69	351	50	1.6	6	82
	59	5.51	519	35	1.10	6	7.5	HP-1	33	5.51	519	50	1.8	6	7.5
	60	3.64	343	35	1.10	6	7.5		34	3.64	343	50	1.8	6	7.5
	63	3.77	355	35	1.10	6	7.5		36 a	4.51	385	50	1.8	6	7.5
64	2.80	264	35	1.10	6	7.5	36b		2.80	264	50	1.8	6	7.5	

Uso de suelo	No. Del lote	Superficie (Ha)	No de viviendas totales	COS (%)	CUS (Valor)	Niveles	CMS (%)	Uso de suelo	No de lote	Superficie (Ha)	No. de viviendas totales	COS (%)	CUS (%)	Niveles	CMS (%)
	65	2.06	194	35	1.10	6	7.5		36c	1.97	194	50	1.8	6	7.5

4. Que la **MIA-P** del **proyecto**, ingresada al procedimiento de evaluación en materia de evaluación en materia de impacto ambiental (PEIA), ante de Delegación a su cargo, corresponde a la construcción y operación de un Desarrollo Inmobiliario Residencial integrado por tres Conjuntos. En su totalidad, estará conformado por 460 viviendas distribuidas en 17 edificios de 10 niveles; además se contará con áreas comunes tales como áreas verdes, áreas públicas exteriores, albercas, andadores, espejos de agua y vialidades, todas ellas a desplantarse en una superficie de 41,300 m², equivalente al 75% de la superficie total del predio la cual es de 55,100 m².

Las obras son las siguientes:

Concepto	Superficie/m ²	%
Área pública exteriores	1,200.00	2.83
Áreas verdes ajardinadas	8,600.00	20.89
Albercas	2,000.00	4.83
Andadores	2,800.00	6.82
Desplante de edificio	8,900.00	21.43
Estacionamiento	8,500.00	20.60
Espejos de agua	900.00	2.27
Terrazas privadas	900.00	2.17
Vialidades	7,500.00	18.16
Subtotal-aprovechamiento	41,300.00	75.00
Conservación	13,800.00	25.00
Total	55,100.00	100.00



Dicho **proyecto** está planteado para realizarse en tres fases (I, II y III), las cuales son independientes una de otras; asimismo, se planea cada fase en tres etapas, preparación de sitio, construcción y operación, las primeras etapas se desarrollarán en un lapso de 19 meses para cada fase, mientras que la tercera (vida útil) está calculada en 50 años.

5. Que de la revisión a cada uno de los capítulos que integran la MIA-P del proyecto, esta DGIRA identificó insuficiencias y omisiones de información en su contenido, acordes a cada una de las fracciones del artículo 12 del REIA, conforme a lo que a continuación se indica:
- A. Respecto al **capítulo II**, Descripción del proyecto, no se especifica la superficie de desmonte total que requiere el proyecto ni tipo de vegetación que se verá afectada.
 - B. Referente al **capítulo III**, Vinculación con los ordenamientos Jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo, no se evidencia el cumplimiento del **proyecto** con lo establecido en el Programa Parcial del Desarrollo Urbano "El Jesusito" (PPDU-J), en la cual ubica el **proyecto**.
 - C. Respecto al **capítulo IV**, Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.
 - 1) No se proporciona la superficie que abarca el Área de influencia del **proyecto**, la cual se define por los procesos que se llevan a cabo en la zona donde se pretende insertar el **proyecto**, y por el área de distribución o amplitud que puedan llevar a tener los efectos o impactos ambientales de las obras y actividades que comprende el desarrollo del **proyecto**, por lo que el análisis incluye la amplitud de los impactos ambientales que pudiera ocasionar el proyecto. Asimismo, la promovente no incluye un plano topográfico o fotografía aérea donde se muestra el SA y área de influencia definidos para el **proyecto**.
 - 2) La descripción de los aspectos abióticos del SA es muy general, debido a que están enfocados a la península de Yucatán y al Estado.
 - 3) No se presenta una tabla en donde se muestren los usos de suelo del SA y su porcentaje de ocupación en el mismo sistema.
 - 4) No se realizó la descripción de la fauna para el SA.
 - 5) No se presentan las coordenadas de los sitios en donde se realizó la toma de muestras o trabajos de campo para la caracterización del SA.
 - 6) En importante resaltar que el número de especies de fauna que presentan alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, no se constante, debido a que por un lado la promovente manifiesta que solo hay un especie y por otro manifiesta que se identificaron más de 3 especies.
 - D. En lo concerniente a los capítulos V y VI de la MIA-P, Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.
 - a) El análisis, valoración y caracterización de los impactos ambientales, está descontextualizado, careciendo de soporte respecto de las características y los alcances de las obras y actividades del proyecto, que pretende llevar a cabo.
 - b) Las medidas de prevención y mitigación que serán implementadas no son congruentes con los impactos ambientales identificados y valorados...

⁵ Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 29 de marzo de 2013 y modificado el 10 de marzo de 2016.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

De lo anterior, esta Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la **DGIRA** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el proyecto. Sobre el particular esta Unidad Administrativa considera oportuno resaltar lo siguiente:

- A través del oficio 04/SGA/839/19 de fecha 30 de abril de 2019 se le solicitó información adicional a la promovente en relación a las características y componentes de las obras, así como el cumplimiento con los instrumentos jurídicos aplicables al **proyecto** derivado de lo cual la promovente realizó modificaciones al **proyecto** sometiendo a evaluación únicamente el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS) derivado de la remoción de 4.13 ha de selva baja subperennifolia; tal y como se observa en la siguiente imagen:

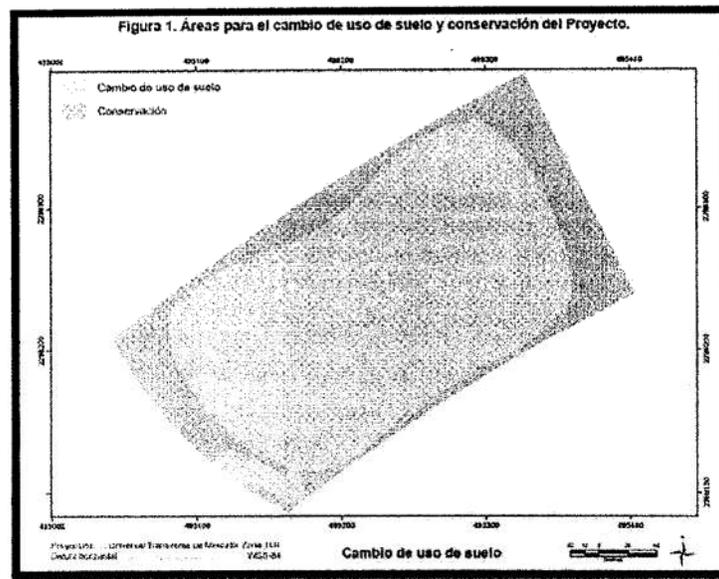


Figura 1. Distribución de las áreas de aprovechamiento y conservación del proyecto (información adicional)

- En relación al inciso B) de punto 5 se reitera que el presente únicamente se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS) derivado de la remoción de 4.13 ha de selva baja subperennifolia, sin perjuicio 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 y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales en relación al uso posterior correspondiente al desarrollo inmobiliario.
- Dada esta circunstancia, y conforme las disposiciones señaladas en la **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano** publicada en el diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, se tiene que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población se llevará a cabo entre otros, a través de los planes o programas municipales de desarrollo urbano y los planes o programas de desarrollo urbano derivados como son los planes o programas parciales, los cuales son de carácter obligatorio (Artículo 23). En consecuencia esta Delegación Federal evalúa que el **proyecto**



se ajuste a las disposiciones señaladas en el **PPDU EL JESUSITO** publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 10 de marzo de 2016, en lo que respecta a la superficie máxima de aprovechamiento y superficie de conservación, lo cual tiene que ver con el *Cambio de uso de suelo de áreas forestales; así como en selvas y zonas áridas* en términos del artículo 28 inciso VII de la **LGEPA** y 5 inciso O) fracción I del **REIA** (Ver **CONSIDERANDO VII inciso D**).

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

"El proyecto considera la construcción de 460 unidades residenciales distribuidas entre 17 edificios, en un predio que tiene una superficie de 6.66 ha.

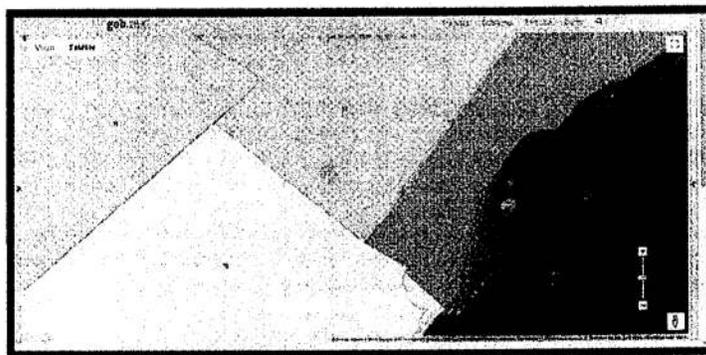
La Manifestación de impacto Ambiental modalidad Particular (MIA-P), señala que el predio del proyecto se ubicará en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 14 "Reserva Urbana Norte-Sur de Playa del Carmen", del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POELMS) vigente.

En el documento se menciona la ubicación del predio en el que se pretende realizar el proyecto, así como imágenes de este, pero al revisar la información contenida en el documento del proyecto, se observó que no se incluyó en la MIA-P la información de georreferenciación, ya que esta se encuentra en una tabla en la figura 2.5 "Coordenadas externas del polígono del proyecto", pero al ser la imagen de un polígono de 64 puntos, no se distinguen dichas coordenadas.

Por lo anterior, esta Dirección General le hace la atenta solicitud de proporcionar las coordenadas geográficas o UTM (Datum WGS 84) de los vértices que conforman la poligonal del proyecto, a fin de identificar la Unidades de Gestión Ambiental en el que se encuentre y determinar su congruencia, conforme al programa de ordenamiento ecológico antes señalado.

De lo anterior esta Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la **DGPAIRS** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el proyecto. Al respecto es necesario precisar lo siguiente:

- En relación a la solicitud por parte de la **DGPAIRS** esta Unidad Administrativa advierte que si bien en la **MIA-P** del **proyecto** no se logra distinguir las coordenadas del polígono, como parte de los anexos se presentó un archivo digital en formato Excel con el contenido de las coordenadas de los vértices del proyecto.
- Con base en lo anterior, de acuerdo al análisis realizado por esta Unidad Administrativa; el **proyecto** incide en su totalidad en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 14** denominada "**RESERVA URBANA NORTE-SUR DE PLAYA DEL CARMEN**" del **POEL MS**; derivado de lo cual esta unidad administrativa llevo a cabo el análisis vinculatorio con la **UGA 14** conforme lo establecido en el **Considerando VII** inciso B.





7. ANÁLISIS TÉCNICO.

- XI. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la Ley **General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual indica que la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Impactos ambientales

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

Para la caracterización y análisis de los impactos, se consideró tanto el juicio de los expertos participantes en la EIA de proyectos similares desarrollados en el mismo SA, como los análisis de múltiples estudios realizados en la zona. Se emplearon además listas de chequeo y matrices, para mayor detalle respecto a la metodología empleada se sugiere consultar el Capítulo V de la MIA-P ingresada para evaluación.

Para el caso de la presente Modificación de proyecto que se plantea a través del presente documento de respuesta a la solicitud de información adicional, se acota la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales para las actividades comprendidas en la etapa de preparación del sitio para el predio del proyecto.

Acciones del proyecto con potencial de generar impactos

A continuación, se enlistan las principales acciones que tendrán el mayor potencial para generar impactos en el ambiente durante la preparar el terreno (Tabla 35).

Tabla 35 Acciones del proyecto con potencial para generar impactos al ambiente

Acción	Etapas de desarrollo
Trazo, delimitación y marcado de las áreas de aprovechamiento	PREPARACIÓN
Desmonte y despalle de las áreas de aprovechamiento	
Conformación del terreno	

Identificación de impactos

Con base en lo anterior, se realizó el análisis para la identificación de los impactos ambientales por la implementación del Proyecto bajo un enfoque interdisciplinario, que consideró los tres niveles ya descritos (elementos, procesos y ecosistemas) y que fue la base para la aplicación de las siguientes técnicas convencionales de evaluación de impacto ambiental:

- a. análisis por medio de los sistemas de información geográfica
- b. listas de chequeo
- c. matrices de interacción
- d. Juicio de expertos

Por medio del análisis de los Sistemas de Información Geográfica fue posible evaluar de forma cuantitativa los impactos ambientales en una matriz cuantificable y generar información suficiente para la identificación de los impactos de mayor extensión geográfica que pudieran representar riesgos importantes al ecosistema.

Lista de chequeo



Las listas de chequeo se elaboraron a partir de los factores naturales y socioeconómicos del entorno susceptible de ser modificado, así como de las acciones en cada fase del proyecto que pudieran generar impactos en dichos factores. Los impactos (positivos y negativos) se dividieron de acuerdo con el nivel y el factor sobre el que inciden.

A continuación, en la Tabla 36, se presentan la lista de chequeo de los impactos identificados para la preparación del terreno.

Tabla 36. Listas de chequeo de impactos ambientales potenciales previstos para la etapa de preparación.

Acción	Factor	Propiedad	Impacto	Signo	
Trazo, delimitación y marcaje	Flora	Densidad y riqueza	Perdida de individuos	n	
	Fauna	Densidad y riqueza	Pérdida de individuos	n	
Rescate de flora	Flora	Densidad y riqueza	Conservación de individuos		P
	Fauna	Densidad y riqueza	Conservación de individuos		P
	Socioeconomía	Empleos	Generación de empleos directos		P
Desmante y despirme	Agua	calidad	Contaminación	n	
	aire	Calidad	Contaminación por ruido	n	
			Contaminación por gases y polvos	n	
			pérdida de cobertura vegetal	n	
	Suelo	calidad	perdida de suelo	n	
	paisaje	Continuidad y contigüidad	Contaminación	n	
			Fragmentación del paisaje	n	
	Socioeconomía	empleos	Generación de empleos directos		P
Conformación del terreno	Suelo	Calidad	Compactación	n	
			Contaminación	n	
	aire	calidad	Contaminación por ruido	n	
			Contaminación por gases y polvos	n	
	agua	calidad	Contaminación	n	
	socioeconomía	empleos	Generación de empleos directos e indirectos		P
	Paisaje	geoformas	alteración de geoformas	n	
Hidrología	Patrones de escorrentía	Alteración de patrones de escorrentía	n		
Total				16	5

Matrices de interacción

A partir de las listas de chequeo antes mostradas, se elaboraron las matrices de interacción, las cuales son una útil herramienta para la identificación de impactos ambientales potenciales, basada en relaciones causa-efecto, que complementa la información brindada por el SIG y por las propias listas de chequeo. Para mayor información se sugiere revisar el Capítulo 5 de la MIA-P ingresada.

Con el fin de describir los impactos ambientales potenciales que se contempla serán generados por el desarrollo del proyecto, a continuación, en Tabla 37 se presenta la matriz que representa la significancia de los impactos ambientales potenciales según su signo y su valor de incidencia.

Tabla 37. Significancia de los impactos ambientales potenciales según su signo y valor de Índice de Incidencia

Factor	Impacto	Signo del efecto	Índice de incidencia	Rango
SBSp	Pérdida de cobertura	-	0.67	NS
Fauna	Conservación de individuos	+	0.11	D

/

A



	<i>Pérdida de individuos</i>	-	0.67	NS
Flora	<i>Conservación de individuos</i>	+	0.11	D
	<i>Pérdida de individuos</i>	-	0.50	NS
Agua	<i>Contaminación por residuos</i>	-	0.56	NS
Aire	<i>Contaminación por ruido</i>	-	0.50	NS
	<i>Contaminación por gases y polvo</i>	-	0.39	NS
Suelo	<i>Contaminación por residuos</i>	-	0.67	NS
	<i>Pérdida de suelo</i>	-	0.44	NS
	<i>Compactación</i>	-	0.50	NS
Socioeconomía	<i>Generación de empleos directos e indirectos</i>	+	0.78	S
	<i>Oferta de vivienda</i>	+	0.56	NS
Paisaje	<i>Alteración de geoformas</i>	-	0.56	NS
	<i>Fragmentación</i>	-	0.72	S
Hidrología	<i>Modificación de la hidrología superficial /subterránea</i>	-	0.72	S

Descripción de los impactos identificados

De acuerdo con la información presentada anteriormente, a partir del análisis y evaluación de los impactos identificados para el desarrollo del proyecto, se identificaron 16 impactos que incidirán sobre nueve factores distintos. Del total de impactos, 12 son negativos y tal solo cuatro son positivos, y de estos últimos 50% de acuerdo a la evaluación realizada corresponden a impactos despreciables. Asimismo, del total de impactos identificados, tres son significativos de los cuales uno es positivo (la generación de empleos directo e indirectos), dos depresibles y el resto no significativos.

Por otro lado, se observó que el suelo es el factor que mayor número de impactos negativos recibirá, mientras que el factor socioeconómico recibirá el mayor número de impactos positivos en relación al resto.

Los impactos que mayor incidencia arrojará a partir de la evaluación realizada fueron: la fragmentación del paisaje, la modificación de la hidrología superficial, pérdida de cobertura vegetal y la pérdida de individuos de fauna a raíz de la pérdida de hábitats.

IMPACTOS AL MEDIO NATURAL

Los factores del medio natural identificados como susceptibles de verse afectados por el desarrollo del proyecto fueron el aire, el suelo, el agua, la flora, la fauna, el paisaje, la hidrología y la Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario (SBQ).

Impacto	Contaminación por ruido	Signo	Negativo	Factor afectado	Aire
Índice de incidencia	0.50	Significancia	No significativo		
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación	Construcción		Operación y mantenimiento		
Desmante y despalme Conformación del terreno	Cimentación de edificaciones Construcción de infraestructura y acabados Instalaciones de servicios		Uso de instalaciones		



04447

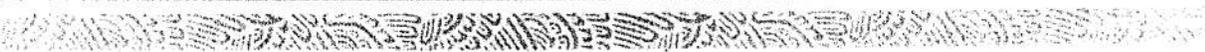
OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

Descripción del impacto	Durante las etapas de preparación y construcción este impacto se deberá a la operación de la maquinaria y el equipo necesarios durante las etapas de preparación y construcción del proyecto. En la fase de operación y mantenimiento se generará ruido por el funcionamiento de diversos equipos como los aires acondicionados, así como por su mantenimiento, la limpieza de la infraestructura, tránsito de vehículos o los vehículos automotores de los usuarios, así como de las personas que habitarán en el Desarrollo Residencial y las que hagan uso de las diversas instalaciones del Proyecto. Durante las tres etapas de proyecto este impacto podrá ser generado también por otras actividades que impliquen el uso de maquinaria ligera con motores de combustión interna o eléctricos tales como motosierras, podadoras, desbrozadoras, sopladoras, pistolas de aire, etc. Este impacto será de largo plazo y, a pesar de ser temporal, será generado constantemente durante todas las etapas de desarrollo del proyecto.
--------------------------------	--

Impacto	Contaminación por gases y polvos	Signo	Negativo	Factor afectado	Aire
Índice de incidencia	0.39		Significancia		No significativo
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento	
Desmonte y despalme Conformación del terreno		Cimentación de edificaciones Construcción de infraestructura y acabados Instalaciones de servicios		Limpieza y mantenimiento Uso de instalaciones	
Descripción del impacto	En la etapa de preparación se generarán gases y polvos durante las actividades de desmonte de vegetación y despalme del terreno, tanto por la remoción de la tierra y restos vegetales, como por el uso de la maquinaria pesada. En la etapa de construcción todas las actividades generarán gases y/o polvos ya que se requiere el uso de algún tipo de maquinaria con motores de combustión interna, así como del uso de materiales para la construcción de las obras, tales como polvo de piedra, gravas y sascab, las cuales dispersan partículas al ambiente. Durante la etapa de operación se deberá a la circulación de vehículos automotores, así como al funcionamiento de maquinaria o equipo con motores de combustión interna, tales como podadoras, sopladoras, estufas de gas, calentadores de agua a base de gas, etc. Este impacto se consideró poco significativo debido a que el área donde se ubica el proyecto se encuentra muy cerca de la línea de costa y carece de elevaciones topográficas importantes, por lo que se encuentra cotidianamente expuesta a los vientos los cuales retiran los gases y polvos que se encuentran en la atmósfera. Sin embargo, es importante resaltar que, aunque dichos gases y polvos no representan un impacto significativo a nivel local o regional, sí coadyuvan a la generación de otros problemas a nivel global como la acumulación de gases de efecto invernadero, causantes del calentamiento del planeta. Como medida de mitigación a este impacto el proyecto mantendrá una superficie de 1.38 ha que corresponde al 25% del predio como áreas de conservación, así como 0.86 ha de áreas verdes, y mantendrá en pie a los árboles de más de 40 cm de DAP que se encuentren en las áreas verdes. Asimismo, las áreas verdes estarán compuestas por especies de árboles o arbustos nativos para aumentar la captura de carbono y mantener áreas sombreadas que eviten la elevación de la temperatura a nivel local.				

Suelo

Impacto	Contaminación	Signo	Negativo	Factor afectado	Suelo
Índice de incidencia	0.67		Significancia		No significativo
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento	





Desmante y despalme Conformación del terreno	Cimentación de edificaciones Construcción de infraestructura y acabados Instalación de servicios	Limpieza y mantenimiento de instalaciones Uso de instalaciones
Descripción del impacto	<p>La contaminación del suelo se deberá principalmente a la generación de residuos sólidos, líquidos y peligrosos durante las tres etapas del proyecto. La generación de residuos podría ocasionar la contaminación del suelo de no manejarse adecuadamente. El tipo de residuos generados durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto será diferente a los que se generen durante la operación del proyecto. Durante la preparación y construcción se espera la generación de residuos sólidos por la presencia de los trabajadores, en especial por el consumo de alimentos y por las actividades propias de la obra. Se espera que el tipo de residuos generados por los trabajadores sea papel, envolturas, empaques, contenedores de vidrio, cartón, aluminio, metal y plástico, y una pequeña cantidad de materia orgánica; así como materiales propios de la construcción tales como madera, plásticos, papel, cartón, entre otros. Además, se espera la generación de residuos peligrosos derivados del mantenimiento y uso de la maquinaria y equipo, que corresponderán principalmente a envases y estopas contaminados con aceites y combustibles. Además de solventes y pinturas utilizados para la construcción de la infraestructura. Durante la operación y mantenimiento del proyecto el tipo de residuos sólidos que se generarán serán principalmente urbanos por las actividades propias de la operación y mantenimiento del desarrollo residencial y áreas comunes, así como por las actividades de jardinería de las áreas verdes. Sin embargo, se consideró como un impacto No Significativo, ya que el proyecto incluye dentro de su diseño la implementación de diversas medidas de manejo integral de residuos que garantizan que los residuos se manejarán adecuadamente (ver Capítulo 6), de tal forma que el riesgo de contaminación disminuye considerablemente.</p>	

Impacto	Perdida de suelo	Signo	Negativo	Factor afectado	Suelo
Indice de incidencia	0.44	Significancia	No significativo		
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación	Construcción	Operación y mantenimiento			
Desmante y despalme					
Descripción del impacto	<p>De manera particular, para el Proyecto, la pérdida de suelo está dada por las actividades que implican la extracción de este recurso y que corresponden a las actividades de desmante y despalme, de manera indirecta también será provocado por actividades que aumenten la vulnerabilidad a la erosión al dejar expuesta la superficie del mismo. Este impacto implicará la pérdida de suelo leptosol réndzico, el cual se distingue por su contenido de arcilla de entre el 10 y el 30%, así como por su alta pedregosidad. Dichas características lo ubican como un tipo de suelo con altas restricciones para su uso con fines agrícolas además de que la superficie que será afectada (4.13 ha) es pequeña en comparación del área donde se distribuye este tipo de suelo de acuerdo con la bibliografía consultada (ver capítulo 4), además de que la pendiente es prácticamente nula (0.5%) de modo que no se generará un proceso de erosión hídrica, por lo anterior, la remoción de vegetación no implica afectaciones significativas al ecosistema (Capítulo 6).</p>				

Impacto	Compactación	Signo	Negativo	Factor afectado	Suelo
Indice de incidencia	0.50	Significancia	No significativo		
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

04447

Preparación	Construcción	Operación y mantenimiento
Conformación del terreno		
Descripción del impacto	<p>La compactación del suelo es un impacto negativo que implica la pérdida del recurso suelo debido a que se modifica su estructura física, disminuyendo la porosidad y por lo tanto afecta diversos procesos físicos y químicos que suceden naturalmente. Este impacto se considera recuperable ya que existen técnicas que mejoran paulatinamente la estructura del suelo, aunque estas requieren de mucho tiempo, así como de recursos materiales y humanos. Este impacto será generado por la acumulación del material producto de las excavaciones requeridas para la conformación del terreno, así como por el paso constante de maquinaria pesada y de vehículos y como producto de las actividades de la cimentación de la infraestructura para las edificaciones. Sin embargo, fueron calificados como no significativos ya que no son impactos acumulativos ni sinérgicos y serán generados por actividades esporádicas y de corta duración.</p>	

Flora

Impacto	Pérdida de individuos	Signo	Negativo	Factor afectado	Flora
Índice de incidencia	0.39	Significancia	No significativo		
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación	Construcción	Operación y mantenimiento			
Trazo, delimitación y marcaje					



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19 **04447**

Descripción del impacto	<p>El único impacto negativo identificado incidente sobre el factor flora consiste en la pérdida de individuos debido a las actividades de trazado y marcaje del área de aprovechamiento, que se llevarán a cabo durante la etapa de preparación, y que, a consecuencia de esta actividad, se requerirá de la remoción de árboles, arbustos y hierbas de las especies que se encuentran en la Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario, donde se implementarán las obras del proyecto. En este tipo de vegetación se identificó una especie considerada en riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010, que corresponde a <i>Coccoloba readii</i>, así como cinco especies endémicas y cuatro especies incluidas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Todas estas serán rescatadas y llevadas al vivero para después ser trasplantadas a las áreas de conservación o áreas verdes. El impacto de pérdida de individuos presentó un índice de incidencia que lo califica como no significativo ya que, aunque será un impacto directo, acumulativo, sinérgico y residual, las actividades que lo generarán serán de corta duración, y el impacto puede ser revertido a corto plazo por medio de labores de rescate, reforestación y ajardinado con especies nativas (ver Capítulo 6).</p> <p>Como parte de las medidas que se implementarán para mitigar la pérdida de individuos se generará otro impacto sobre la flora, pero esta vez positivo, denominado conservación de individuos, producido por las actividades de rescate de vegetación durante la etapa de preparación. El rescate de vegetación permitirá conservar individuos originales del sitio por medio de su trasplante al vivero del proyecto, para su posterior reintegración en áreas de conservación o áreas verdes mediante las labores de reforestación y ajardinado. Los individuos que no puedan ser trasplantados por su tamaño o características particulares, serán propagados sexual y vegetativamente y sus vástagos serán llevados al vivero para su mantenimiento hasta que alcancen el tamaño y condición necesarios para ser integrados a los jardines y áreas de conservación del proyecto. De esta manera el impacto por pérdida de individuos de flora será mitigado de forma efectiva ya que se repondrá parte de los individuos afectados y se conservará la diversidad genética de sus poblaciones en la zona.</p>
--------------------------------	---

Fauna

Impacto	Pérdida de individuos	Signo	Negativo	Factor afectado	Fauna
Índice de incidencia	0.67	Significancia	No significativo		
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento	
Trazo, delimitación y marcaje		Cimentación de edificaciones Construcción de infraestructura y acabados		Uso de instalaciones	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

04447

Descripción del impacto	<p>Este impacto se generará principalmente durante la etapa de preparación ya que provocará pérdida de individuos en el predio y el SA debido a que serán ahuyentados por las actividades humanas. Durante la etapa de construcción, la presencia humana y la operación de la maquinaria también tendrá un efecto en la fauna local ya que mantendrá alejados a individuos de diversas especies. En la etapa de operación la presencia humana, el tránsito de vehículos y la colonización de la zona por especies de fauna exóticas u oportunistas, representarán un factor que impedirá el restablecimiento de varias de las especies que originalmente se encontraban en el sitio.</p> <p>De manera directa se podrá afectar individuos de especies de fauna que no hayan podido rescatarse, ya sea porque vivan bajo tierra, sean de pequeño tamaño o de lento desplazamiento. La mayoría de los ejemplares migrarán a otras áreas debido a la pérdida o alteración de su hábitat, o morirán debido al paso de la maquinaria pesada. Sin embargo, este impacto se calificó como no significativo debido a que será indirecto, de aparición irregular y podrá mitigarse por medio de labores de rescate de fauna que serán implementadas de manera previa al desmonte y despalme. Se pondrá especial atención en el rescate de las especies que se encuentren catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 así como en los individuos de especies de lento desplazamiento que no puedan migrar al área de conservación durante la etapa de preparación, antes de comenzar las labores de desmonte y serán liberados en las áreas de conservación tanto del Proyecto como de las designadas por el macroproyecto "Ciudad Mayakoba" autorizado. Los detalles sobre la técnica para realizar dicho rescate se encuentran en el Capítulo 6 de este MIA-P. De esta forma, se genera un impacto positivo en la fauna que corresponde a la conservación de individuos que, aun cuando es despreciable, contribuye a mitigar el impacto por la pérdida ocasionada durante las labores de preparación del sitio.</p>
--------------------------------	--

Paisaje

Impacto	Alteración de geoformas	Signo	Negativo	Factor afectado	
Índice de incidencia	0.56	Significancia	No significativo		
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación	Construcción		Operación y mantenimiento		
Conformación del terreno					
Descripción del impacto	Se calificó como un impacto negativo debido al movimiento de tierras requerido para la conformación del terreno durante la etapa de preparación, que modificará las características de la topografía lo cual a su vez repercutirán en la hidrología, los procesos de formación de suelo y el desarrollo de la vegetación. Sin embargo, este impacto se calificó como no significativo debido a que la geomorfología del SA es casi plana, con un ligera pendiente de 0.5% considerándola como poco significativa, además de que las acciones que lo provocan durarán menos de un año.				

Impacto	Fragmentación	Signo	Negativo	Factor afectado	
Índice de incidencia	0.72	Significancia	No significativo		
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación	Construcción		Operación y mantenimiento		



Desmonte y despalme	
Descripción del impacto	Este impacto será un impacto residual que se deberá al desmonte y despalme, que generará discontinuidad en la vegetación y efecto de borde. Esto dará pie a que el paisaje original sea sustituido por las instalaciones del proyecto que constituirán un nuevo elemento paisajístico que para algunas especies será una barrera permanente y difícil de atravesar. Las medidas de mitigación para este impacto consistirán en el uso preferente de especies nativas para el diseño de las áreas verdes y jardines del proyecto, así como en la permanencia de árboles de DAP mayores a 40 cm y en la asignación de áreas de conservación dentro del Proyecto manteniendo la vegetación original. Sin embargo, la pérdida de continuidad entre los ecosistemas naturales no podrá evitarse

Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario

Impacto	Pérdida de cobertura	Signo	Negativo	Factor afectado	SBQ
Indice de incidencia	0.67	Significancia	No significativo		
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación	Construcción	Operación y mantenimiento			
Desmonte y despalme					
Descripción del impacto	En el SA la Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario se distribuye en el 361.98 ha equivalente al 95.22% de la superficie. Por su parte, el Proyecto considera un área de aprovechamiento de 4.13 ha de este tipo de vegetación, lo que equivale al 1.14% de la superficie cubierta por ella en el SA. Por esta razón su remoción por parte del proyecto no se considera un impacto significativo en términos de extensión. En términos de incidencia, la pérdida de cobertura de Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario debido al cambio de uso de suelo promovido por el proyecto será un impacto directo, acumulativo y sinérgico. Sin embargo, será mitigado por el rescate de vegetación, y la asignación de áreas de conservación en las cuales se mantendrá la vegetación natural, así como de áreas verdes o ajardinadas en las cuales se podrán reintegrar los ejemplares rescatados. Por otra parte, la pérdida de cobertura vegetal no se considera un impacto significativo ya que el área del proyecto está sujeta a un PDU que proyecta un crecimiento urbano más allá de los límites del SA del proyecto en un plazo menor a 50 años. Asimismo, la calidad de la vegetación a remover es media, debido a que no presenta individuos con diámetros mayores a los 37 cm de DAP, la altura máxima del estrato arbóreo y el arbustivo es muy similar y está dominada por especies características de estadios tempranos e intermedios de sucesión secundaria				

Impactos residuales

Los impactos residuales son aquellos que persisten después de la implementación de medidas de mitigación. Representan el efecto inevitable y permanente del proyecto sobre el ambiente y a partir de ellos se determina su "costo ambiental", es decir la disminución real y permanente en calidad y/o cantidad de los bienes y servicios ambientales en el SA.

La identificación de estos impactos se llevó a cabo en función del atributo de la recuperabilidad, el cual se entiende como la capacidad de los ecosistemas de recobrar su funcionalidad ambiental. Los impactos con calificación de 3 implican efectos en el ambiente que no le permitirán regresar a su estado original, aún con la aplicación de medidas de mitigación, por lo que se les consideró como residuales. Los impactos con valores menores a 3 se consideraron recuperables siempre que se implementen las medidas de compensación y/o mitigación que se presentan en el Capítulo 6.



Para Proyecto, se identificaron seis impactos residuales negativos que inciden sobre cuatro factores del medio, y que se describen a continuación:

a) Suelo

- *Pérdida de suelo.* - Este se consideró un impacto residual debido a que el desarrollo del proyecto requerirá un área de aprovechamiento de 4.13 ha, en las cuales no solo se eliminará la vegetación original, sino que en su mayor parte se retirará la capa de suelo y se recubrirá con material impermeable para desplantar la infraestructura. Aun cuando se utilizarán materiales permeables para los jardines, vialidades, áreas públicas y estacionamientos, el proceso de formación de suelo se verá interrumpido al no contar con las condiciones necesarias para llevarse a cabo, tales como la acumulación y descomposición de materia orgánica, intercambio de gases y captación de agua de lluvia.
- *Compactación del suelo.* - Este se consideró un impacto residual debido a que para la conformación del terreno será necesaria la compactación del suelo en las áreas de desplante. Asimismo, se podrá presentar compactación del suelo por el tránsito de peatones y vehículos ligeros en andadores que cuenten con suelo natural. Este impacto es muy difícil de revertir ya que requiere de medidas costosas, así como de mucho tiempo.

b) Fauna

- *Pérdida de individuos.* - Este se consideró un impacto residual debido a que, aun cuando se implementará un Programa de Rescate de Fauna previo a las actividades de desmonte y despalme, no será posible rescatar a todos los individuos que se encuentren en el área de desplante ya que algunos se ocultan bajo tierra o entre la vegetación y es muy difícil encontrarlos. De igual forma, no podrá evitarse la migración de los individuos de especies de rápido desplazamiento por la presencia humana, por lo que la densidad de esas especies en el sitio disminuirá. Sin embargo, una vez concluida la etapa de construcción se espera que algunas de las especies más tolerantes a la presencia del hombre regresen a ocupar los nichos disponibles en las áreas de conservación y con vegetación natural dentro del Proyecto, así como en las áreas verdes adyacentes. Sin embargo, la riqueza faunística original del sitio no se recuperará.

c) Paisaje

- *Alteración de geoformas.* - Este se consideró un impacto residual debido a que los movimientos de tierras modificarán la topografía original, cambiando el paisaje. Sin embargo, este impacto no es significativo ya que la topografía en la zona es sensiblemente plana.

d) Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario

- *Pérdida de cobertura.* - Este se consideró un impacto residual ya que, aun cuando se implementará un Programa de Rescate de vegetación previo a las actividades de desmonte y despalme, no se recuperará la estructura, composición ni funciones ecológicas de la Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario, la cual perderá 4.13 ha que serán ocupadas por las áreas de desplante del proyecto. Sin embargo, el proyecto se incluye dentro del macroyecto "Ciudad Mayakoba", el cual incluye el proceso de lotificación para su posterior desarrollo urbano, por lo que consideró este impacto dentro del análisis necesario para obtener su autorización en materia de impacto ambiental.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

XIII. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promoviente** de incluir en la MIA-P, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**. Por lo anterior, se propuso lo siguiente en el Capítulo 6, MIA-P:

Con la finalidad de establecer las medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales que serán generados por el desarrollo del Proyecto "Asenda Ciudad Mayakoba", se diseñó un Sistema de Manejo y Gestión Ambiental (SMGA), compuesto por 6 programas y 6 subprogramas (Tabla 38). Dado que el Proyecto en cuestión se ubica al interior de del macroproyecto denominado "Ciudad Mayakoba" (antes conocido como "El Ximbal"), retoma las medidas del establecidas en el SMGA de tal macroproyecto que le son aplicables de manera particular, de acuerdo con el tipo de actividades que se pretenden realizar, atendiendo a los impactos ambientales identificados y evaluados. En el caso del SMGA "Ciudad Mayakoba", se encuentra conformado por 8 Programas y 20 Subprogramas (Tabla 39).

Tabla 38. Sistema de Manejo y Gestión Ambiental del proyecto Asenda Ciudad Mayakoba

Programa	Clave	Subprograma	Clave
Supervisión ambiental	SA		
Manejo integral de Residuos	MIR	Manejo Integral de Residuos Sólidos	MIRS
		Manejo integral de Residuos Líquidos y Sanitarios	MIRS
		Manejo integral de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial	MIRP
Conservación y Manejo de Ecosistemas	CME	Conservación de Hábitat	CH
Biodiversidad	BD	Conservación de Especies	CE
		Control de Fauna Nociva	CFN
Prevención y Atención de Contingencias Ambientales	PAC		
Manejo integral del Agua			

En el caso específico del Programa de Rescate Selectivo de Vegetación (Anexo 1) y el Programa de Arborización y Aardinado (Anexo 3), son totalmente equivalente al Subprograma Vivero y Rescate (PMIV-VR) y al Subprograma de Áreas Verdes (PMIV-AV) respectivamente, contenidos en el Programa de Manejo Integral de Vegetación del SMGA del macroproyecto "El Ximbal", mismo que está alineado a las consideraciones del Subprograma de Conservación de Especies (CE) contenido en el Programa de Biodiversidad (BD) del SMGA planteado en la MIA-P del proyecto Asenda Ciudad Mayakoba. En cuanto al Programa de Ahuyentamiento y Rescate Selectivo de Fauna (Anexo 2), está referido en el SMGA de "Ximbal" como Subprograma de Manejo y Rescate de Fauna (PMIF-MR), y que cuyas acciones al igual que el PMIV-VR están contempladas en el mencionado Subprograma de Conservación de Especies (CE).

En este mismo sentido, en la Tabla 40 se enlistan las principales acciones que serán implementadas a través de los distintos programas y subprogramas del SMGA, como medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales.

Tabla 40. Acciones a implementar como medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales

Programa SMGA	Factor
	Acciones
BD	El desmonte se restringirá a las áreas de aprovechamiento que de acuerdo al programa de obra estén por construirse en los siguientes dos meses
BD	Se colocarán bardas o mallas perimetrales que contará con los pasos de fauna necesarios para favorecer la conectividad biológica
BD	No talar los individuos arbóreos o arbustivos en las áreas verdes del proyecto
BD	No talar los individuos de porte arbóreo muertos en las áreas verdes
BD	No talar los árboles de más de 40 cm de DAP que se encuentren en las áreas verdes del Proyecto
BD	Rescate de fauna
BD	Rescate de flora
CME	Colocación de mamparas de triplay alrededor de la zona de obra en donde sea necesario
CME	Colocación de señalamientos de tipo informativo y restrictivo sobre las medidas de protección al ambiente implementadas en el proyecto
CME	Determinación de sitios de estacionamiento para maquinaria y vehículos en zonas sin riesgo de contaminación del suelo y del agua
CME	Difusión del valor ambiental de los ecosistemas de la región a través de materiales impresos



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

04447

CME	Difusión del valor ambiental de los ecosistemas de la región a través de materiales impresos
CME	Acopio y aprovechamiento del suelo removido de las áreas de aprovechamiento para su uso en el vivero y áreas verdes
CME	Implementación de reglamento ambiental interno
CME	Implementación de talleres de capacitación ambiental impartidos al personal
CME	Implementar Sistema de Manejo Ambiental
CME	Mantenimiento de la maquinaria y equipo en óptimas condiciones mecánicas
CME	No se compactará la capa de suelo natural en zonas no destinadas a su aprovechamiento
CME	No se eliminará la capa de suelo natural en las zonas destinadas a áreas verdes
CME	No se realizarán labores de mantenimiento mayor a la maquinaria y equipo dentro del predio, y en caso de ser necesario se implementarán medidas de prevención que incluyen contar con un kit antiderrame
CME	No se realizarán labores de mantenimiento mayor a la maquinaria y equipo dentro del predio, y en caso de ser necesario se implementarán medidas de prevención que incluyen contar con un kit antiderrame
CME	Tránsito de vehículos pesados únicamente en zonas destinadas a su aprovechamiento.
CME	Uso de luminarias de color e intensidad adecuado para no afectar a la fauna nocturna
MIR	Colocación de lavabos y contenedores de líquidos en áreas cercanas a los sanitarios portátiles, con sistema de captación de aguas jabonosas
MIR	Colocación de sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 15 trabajadores
MIR	Colocación y uso de trampas de grasas y de sólidos en los pasos de agua
MIR	Mantenimiento y limpieza adecuados de los sanitarios portátiles
MIR	Recolección de los residuos sanitarios por empresas acreditadas
MIR	Embalaje y etiquetado adecuado de los contenedores con residuos peligrosos previo a su almacenamiento
MIR	Acopio de residuos en contenedores adecuados para su recolección
MIR	Acopio de residuos en instalaciones que cumplen con los requerimientos de las autoridades competentes
MIR	Mantener humedecido y cubierto todo el material en forma de polvo que se utilice, produzca o transporte.
MIR	No mantener vehículos, maquinaria o equipo encendidos innecesariamente
MIR	Riego periódico en zonas de generación de polvos
MIR	Separación de residuos en inorgánicos reciclables, inorgánicos no reciclables y orgánicos
MIR	Transporte y disposición final de los residuos sólidos por empresas acreditadas
PAC	Implementación adecuada del programa de mantenimiento de instalaciones del proyecto
PAC	Implementación de un comité de seguridad y atención a contingencias

XIV. 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 Unidad Administrativa 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 a los ecosistemas, en lo que se refiere a las actividades de cambio de uso de suelo derivado de la remoción de 4.13 ha de selva mediana subperennifolia con desarrollo secundario para un uso posterior consistente en un desarrollo habitacional con sus servicios asociados; toda vez que éstas son congruentes 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 (**POEM**); **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 (**POEL MS**); **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 (PDU); ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016; 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, conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO VII incisos A, B, C, D y E** del presente resolutivo.

- XV. Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción VII** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez 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 O) fracción I**); 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 el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen 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 (**POEM**); **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 (**POEL MS**); **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 (**PDU**); **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (**PPDU EL JESUSITO**); **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; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el



estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán 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,

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 Unidad Administrativa en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable; por lo tanto,

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 35, fracción II** de la **LGEPPA** y 45, fracción II de su **REIA**, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"ASENDA CIUDAD MAYAKOBA"** con pretendida ubicación en Av. Bosques de Cristo Rey s/n, Lote 004, Manzana 001, por kilómetro 299, Boulevard de la Ciudad de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por los **CC. DAVID GÁLVEZ CALLEJA, MIGUEL ÁNGEL VELÁZQUEZ-PEÑA BARCELATA** y **ALAN JOSUÉ VALERIO VÁZQUEZ** en su calidad de apoderados legales de **ASENDA CIUDAD MAYAKOBA, S.A. DE C.V.** por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XVII** en relación con el **CONSIDERANDO VIII incisos A, B, C, D y E** de la presente resolución.

La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del **cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS)** derivado de la remoción de 4.13 ha de vegetación caracterizada como Selva Mediana Subperennifolia, manteniendo una superficie de 1.38 ha como superficie de conservación de un lote con una superficie total de 5.51 ha.

La superficie sujeta a **CUS** (huella de aprovechamiento) se distribuye de la siguiente manera⁶:

Concepto	Superficie (ha)	Superficie (ha)
Áreas públicas exteriores	0.12	2.83 %
Áreas verdes ajardinadas	0.86	20.89 %
Albercas	0.20	4.83 %

⁶ Se pueden presentar diferencias en centésimos por el uso de diferentes programas computacionales.



04447

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

Andadores	0.28	6.82 %
Desplante edificios	0.89	21.43 %
Estacionamiento	0.85	20.60 %
Espejos de agua	0.09	2.27 %
Terrazas privadas	0.09	2.17 %
Vialidades	0.75	18.16 %
Subtotal de aprovechamiento	4.13	75.00 %
Conservación	1.38	25.00 %
Total	5.51	100 %

SEGUNDO. - La presente autorización del proyecto "ASENDA CIUDAD MAYAKOBA", tendrá una vigencia de **19 meses**⁷ para llevar a cabo las actividades de remoción de vegetación forestal. Dicho plazo comenzará a partir del día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

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

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

⁷ Conforme la Tabla 12, PROGRAMA DE LAS ACTIVIDADES SOMETIDAS AL PROCEDIMIENTO DE IMPACTO AMBIENTAL (PEIA), DE LA INFORMACIÓN ADICIONAL



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 Unidad Administrativa determina que la operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la MIA-P del proyecto; así como las medidas adicionales señaladas a continuación.**
2. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
3. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existen cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y siendo que el sitio del **proyecto** es hábitat de *Thrinax radiata* (Palma chit), *Coccothrinax readii* (palma nakas) todas ellas en la categoría de riesgo conforme la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-201**; de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; la promovente deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.
 - Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**, Información adicional; así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
 - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
 - Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Unidad Administrativa, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza o instrumento de garantía emitida por una afianzadora o



aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Unidad Administrativa, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante**. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**. En adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar el instrumento de garantía o fianza requerida, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.

4. 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. Una vez terminadas las actividades de remoción de vegetación por etapa, deberá presentar a esta Unidad Administrativa plano impreso y en formato electrónico (.dwg o .pdf) debidamente georreferenciado (Coordenadas UTM, referidas a la zona 16Q, Norte, WGS 84) donde se indiquen los árboles con diámetro normal igual o mayor a 40 cm que fueron conservados e integrados al diseño del uso posterior. Lo anterior siguiendo las consideraciones técnicas señaladas en el numeral 4 del **POEL MS** en relación con el plano de vegetación y usos de suelo; estado de conservación y componentes de los programas presentados, según corresponda.
6. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las actividades, la **promovente** deberá integrar las medidas preventivas y/o de mitigación propuestas en la **MIA-P** en relación a los residuos generados por el **proyecto**, debiendo presentar un **Programa de Manejo Integral de Residuos** específico para el proyecto denominado "**LA CEIBA**". Lo anterior siguiendo las consideraciones técnicas señaladas en el numeral 4 del **POEL MS** en relación con los componentes de los programas presentados.
7. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
 - El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - Entierro de basura o disposición a cielo abierto.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo y/o cuerpos de agua.
 - Dar alimento a la Fauna silvestre.
 - Canalizar las aguas residuales a cuerpos de agua naturales, pozos artesianos o de extracción de agua.
 - Desecación y/o dragado de cuerpos de agua.

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19 04447

periodicidad **anual** durante las actividades del cambio de uso de suelo forestal. Los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de **seis meses** contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

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

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

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

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

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

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

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

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2105/19

04447

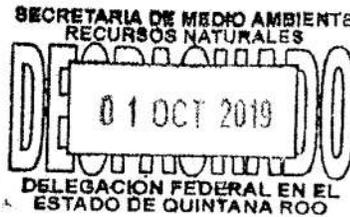
DÉCIMO QUINTO- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta Unidad Administrativa, 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 a los **CC. DAVID GÁLVEZ CALLEJA, MIGUEL ÁNGEL VELÁZQUEZ-PEÑA BARCELTA Y ALAN JOSUÉ VALERIO VÁZQUEZ** en su calidad de apoderados legales de la sociedad denominada **"ASENDA CIUDAD MAYAKOBA, S.A. DE C.V."**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o a los **CC. David Zárate Lomelí, José Luis Rojas Galaviz, Samuel Bretón Zamora, Cynthia Nallely Soledad Mejía, Jocelyn Zárate Rubio, Berenice Rocha Dorador, Luis David Ramírez Reynoso, Oscar Esteban Mendoza Arias, Alma Bertha Balderas García, Irma Xánath Bautista Villalobos, Andrea Guadalupe Burgos Ortiz, Mario Antonio Barranca Izábal y Adrián Cisneros Aguilar** quienes fueron autorizados conforme al artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la **DELEGACIÓN FEDERAL EN QUINTANA ROO** SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental y Recursos Naturales de la **DELEGACIÓN FEDERAL EN QUINTANA ROO**"



BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

- C.c.p. C.P. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ.- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
- C. LAURA ESTHER BERISTÁIN NAVARRETE.- Presidente Municipal de Solidaridad. - Palacio municipal, Solidaridad, Quintana Roo.
- ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ.- Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiente.- Sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx
- LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- cristina.martin@semarnat.gob.mx
- Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS).
- LIC. RAUL ALBORNOZ QUINTAL - Encargado del despacho de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo javier.castro@profepa.gob.mx

NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0048/02/19
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD008.
ARCHIVO

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/BAOS