



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0045/10/20**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, el correo electrónico y el domicilio particular de persona física en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA-04-2021-SIPOT-1T-ART69, en la sesión celebrada el 16 de abril de 2021.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_04_2021_SIPOT_1T_ART.69.pdf

VI. **Firma de titular:**

Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa Con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y de conformidad con los artículos 5, fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica". *

*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

23 FEB 2021

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

RECIBIDO
OFICIALIA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

CANCÚN, QUINTANA ROO A

05 FEB 2021

C. FERNANDO ÁLVAREZ CASCOS FERNÁNDEZ ESCANDÓN
APODERADO LEGAL DE
LA CEIBA DCM, S.A. DE C.V.

TEL:

EMAIL:

@ciudadmayakoba.com

@ciudadmayakoba.com

RECIBI ORIGINAL
09-FEB-2021
Carmen Rodríguez

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. FERNANDO ÁLVAREZ CASCOS FERNÁNDEZ ESCANDÓN** en su calidad de apoderado legal de la sociedad denominada **LA CEIBA DCM, S.A. DE C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO "LA CEIBA"** con pretendida ubicación en el lote 002-2 de la Manzana 001, Avenida Paseo del Mayab S/N, por el km. 299 del Boulevard Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente,

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 1 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00296

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **OBRA Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO "LA CEIBA"** con pretendida ubicación en el lote 002-2 de la Manzana 001, Avenida Paseo del Mayab S/N, por el km. 299 del Boulevard Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por el **C. FERNANDO ÁLVAREZ CASCOS FERNÁNDEZ ESCANDÓN** en su calidad de apoderado legal de la sociedad denominada **LA CEIBA DCM, S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 15 de octubre de 2020, fue recibido en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Unidad Administrativa, el escrito sin fecha, mediante el cual el **C. FERNANDO ÁLVAREZ CASCOS FERNÁNDEZ ESCANDÓN** en su calidad de apoderado legal de la sociedad denominada **"LA CEIBA DCM, S.A. DE C.V."**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2020TD065**.
- II. Que el 21 de octubre de 2020 ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico **NOVEDADES QUINTANA ROO** de fecha 19 de octubre de 2020, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat

Página 2 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

LGEIPA.

- III. Que el 29 de octubre de 2020, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEIPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/039/20**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **22 AL 28 DE OCTUBRE DE 2020**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)** del **proyecto**.
- IV. Que el 29 de octubre de 2020, 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 el 04 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1268/2020**; a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEIPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, se notificó del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al Gobierno del Estado de Quintana Roo por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- VI. Que el 04 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1269/2020**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEIPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, notificó al **Gobierno Municipal de Solidaridad**, Quintana Roo del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- VII. Que 04 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1270/2020**, 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 (DGPARS)**, 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.
- VIII. Que 04 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1271/2020**, 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00386

de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- IX. Que el 04 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1272/2020**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de 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.
- X. Que el 04 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1273/2020**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT (DGIRA)**, su opinión técnica en relación al **proyecto**, toda vez que se encuentra dentro del proyecto "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 **LGEEPA**.
- XI. Que el 04 de noviembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha a través del cual la **promovente** presento información en alcance relacionado con el **proyecto**.
- XII. Que el 12 de noviembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 11 del mismo mes y año, mediante el cual un miembro de la comunidad afectada del municipio de Solidaridad, Quintana Roo, solicitó abrir a consulta pública y poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 fracción II de la **LGEEPA** y artículo 41 del **REIA**.
- XIII. Que el 19 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1390/2020** a través del cual se determinó dar inicio al proceso de consulta pública con fundamento en los artículos 40 al 43 del **REIA**, y se informa que en el momento procesal oportuno se podrá solicitar la puesta a disposición del público la manifestación de Impacto Ambiental.
- XIV. Que el 19 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1391/2020** a través del cual se notificó a la **promovente** que se dio inicio al proceso de consulta pública y que deberá publicar un extracto del proyecto conforme lo dispuesto en el artículo 41 del **REIA**.
- XV. Que el 16 de diciembre de 2020, ingreso a esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente** en atención al oficio **04/SGA/1391/2020** de fecha 19 de noviembre de 2020, remitió el extracto del proyecto publicado en el periódico "NOVEDADES" de fecha 16 de diciembre de 2020.
- XVI. Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, Gobierno Municipal de Solidaridad, Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, Dirección General de Vida Silvestre, Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT y Procuraduría Federal de**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, en relación con el proyecto.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

1. 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 IX, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la LGEEPA; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso Q; 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del REIA; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Secretaría, 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 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**); la Norma Oficial Mexicana 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, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de 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 el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de 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 el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** 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,

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

Página 5 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

- fracción II, 28 primer párrafo fracciones **IX y X** y 35 de la **LGEPA**.
2. **CONSULTA PÚBLICA.**
- II. Que como fue señalado en el **Resultando XV** del presente oficio resolutivo, la **promovente** publicó un extracto del proyecto en el periódico **NOVEDADES** de fecha 16 de diciembre de 2020.
- III. Que el artículo 41 fracciones II del REIA establece que "*Cualquier ciudadano de la comunidad de que se trate, dentro de los **diez días siguientes** a la publicación del extracto del proyecto, podrá solicitar a la Secretaría que ponga a disposición del público la manifestación de impacto ambiental en la entidad federativa que corresponda*". En virtud de lo anterior, siendo que la **promovente** realizó la publicación del extracto del proyecto en términos del artículo 41, fracción I del **REIA** el día 16 de diciembre de 2020, los días para ingresar la solicitud de disposición, inicio su contabilización el 17 de diciembre de 2020, feneciendo el día 15 de enero de 2021, al respecto se tiene que no se recibió ninguna solicitud de disposición pública en referencia al **proyecto**.
3. **CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.**
- II. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada y de acuerdo a lo manifestado el **proyecto** tiene las siguientes características:

Descripción general del proyecto.

- El **proyecto** consiste en la construcción de un desarrollo habitacional compuesto por 10 edificios para albergar 880 viviendas¹, áreas públicas para el esparcimiento de los residentes, servicios, vialidades, andadores y jardines en una superficie de 6.83 ha y 5.08 ha para conservación.

La superficie de aprovechamiento y conservación se distribuye de la siguiente manera:

Concepto	Aprovechamiento	Conservación	Total general
Andadores	0.47	0.00	0.47
Áreas públicas	0.88	0.00	0.88
Conservación	0.00	5.08	5.08
Edificios	1.40	0.00	1.40
Estacionamientos	1.82	0.00	1.82
Jardín	1.44	0.00	1.44
Servicios	0.14	0.00	0.14
Vialidades	0.68	0.00	0.68
Total general	6.83	5.08	11.92

Note: Las superficies presentadas en hectáreas y metros cuadrados a lo largo de la presente MIA-P, ha sido redondeadas a dos decimales por programas computacionales (ArcGIS, Autocad, Excel, etc), por lo que puede haber diferencia en las cantidades decimales en un orden de 0.01 (centésimas). Cabe destacar, que estas cantidades no afectan número enteros.

- El 68.61% de las áreas del **proyecto** serán permeables ya que se mantendrán con la cobertura vegetal original o en su caso se colocarán materiales permeables que permitan la filtración de las aguas pluviales al suelo y subsuelo, conforme la siguiente tabla de superficies de áreas permeables y no permeables:

Concepto	ha		
	Permeables	No permeables	Total general
Andadores	0.47	0.00	0.47
Áreas Públicas	0.51	0.37	0.88

¹ De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en el Capítulo de la **MIA-P** el proyecto contempla 881 viviendas; no obstante conforme la descripción particular del **proyecto**, plantas arquitectónicas (Capítulo 2, **MIA-P**) y distribución de unidades de alojamiento se tiene un total de 880 unidades de alojamiento (88 por torre).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00398

Conservación	5.08	0.00	5.08
Edificios	0.00	1.40	1.40
Estacionamientos	0.00	1.82	1.82
Jardín	1.44	0.00	1.44
Servicios	0.00	0.14	0.14
Vialidades	0.68	0.00	0.68
Total general (ha)	8.18	3.74	11.92
Total general (%)	68.61%	31.39%	100.00%

- El conjunto habitacional contará con 10 edificios de 8 niveles habitacionales y un nivel Roof Garden, en las cuales se distribuirán las unidades de alojamiento. Cada torre podrá contar con 3 tipos de departamentos, según el número de recámaras:
 - ✓ 1 Departamento de 2 recámaras incluye: closet de boiler, closet de lavado, cocina con isla de preparación y desayunador, comedor, sala, terraza, 1 recámara con closet, baño con closet vestidor y otra recámara closet y acceso a baño que usarán visitas.
 - ✓ 1 Departamento de 3 recámaras incluye: closet de boiler, closet de lavado, cocina con isla de preparación y desayunador, comedor, sala, terraza, 1 recámara con closet vestidor, 2 recámara con closet, baño con closet vestidor y baño de visitas.
 - ✓ 1 Departamento de 4 recámaras incluye: closet de boiler, closet de lavado, cocina con isla de preparación y desayunador, comedor, sala, terraza, 2 recámaras con closet, 2 recámaras con closet y baño con closet vestidor y 2 baños de visitas.
 - ✓ Jardín de azotea (roof garden) con vista al Área de Conservación consta de dos jardines de azotea con ingreso desde departamento y dos con ingreso desde departamentos y dos con ingreso desde escaleras y ascensor común ambos, con chapoteadero, terraza, sanitario, asador y tarja. De igual forma, cuenta con un jardín de azotea con chapoteadero, terraza, sanitario, asador y tarja y una alberca rectangular de 5.40 m².
 - ✓ Áreas públicas: el proyecto estará conformado por diversas áreas comunes que servirán para la recreación y esparcimiento de los residentes del Proyecto. Algunos espacios atenderán a todo el conjunto del Proyecto, como lo es la caseta de ingreso, el patio de eventos, el área deportiva y el club de niños (kids club); y otros espacios solo se compartirán entre los propietarios de los edificios de acuerdo con su ubicación, como es el caso de las piscinas. En total, estas áreas cuantifican una superficie de aprovechamiento de 0.88 ha.

Cada módulo tiene las mismas características y equipamiento; por tanto cada torre tiene la siguiente distribución de componentes:

NIVEL	VISTA AC: ÁREA DE CONSERVACIÓN P: PISCINA	COMPONENTES	UNIDADES DE ALOJAMIENTO
Planta baja	MBAC	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
	MBP	Lobby, sala de estar, oficina, cuarto de site, terraza, salón de juegos, gimnasio. 2 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	4
Nivel 1	MIAC	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
	MIP	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 2	MZAC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	5

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

Página 7 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

Nivel 3	M2P	2 departamentos de 4 recámaras 4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
	M3AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M3P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 4	M4AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M4P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 5	M5AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M5P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 6	M6AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M6P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 7	M7AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M7P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Roof Garden	ARGAC	2 con ingreso desde departamento 2 con ingreso desde escaleras y ascensor común. Ambos con splash pool, terraza, sanitario asador y tarja. 1 con splash pool, terraza, sanitario, asador y tarja y alberca rectangular de 5.4 m ²	-
	ARGP	2 con ingreso desde departamento 2 con ingreso desde escaleras y ascensor común. Ambos con splash pool, terraza, sanitario asador y tarja. 1 con splash pool, terraza, sanitario, asador y tarja y alberca rectangular de 5.4 m ² en área de pérgolas de madera.	-
Total			88

- El desplante del **proyecto** es el siguiente:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396



Desplante del proyecto donde se observan los diferentes conceptos que lo integran (MIA-P Capítulo 2/25)

- El área donde pretende realizar el proyecto, se desarrollan 11.92 ha de selva mediana subperennifolia con desarrollo secundario, de las cuales 6.83 ha serán utilizadas para el desplante del proyecto, de modo que, las 5.08 ha restantes serán destinadas a su conservación, dentro de las cuales se incluye el 100% de las 2.55 ha del lote con uso Donación como conservación (corredor biológico). La distribución de estas áreas se puede consultar.

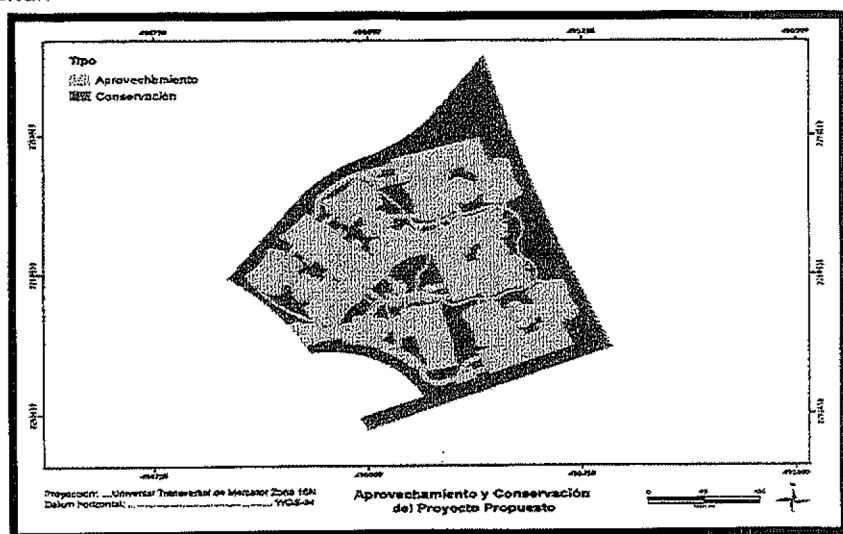


Figura 1. Distribución de las áreas de aprovechamiento y conservación del proyecto (MIA-P, Capítulo 2/26)

Plan Maestro²

² El proyecto La Ceiba tiene su origen en el plan maestro denominado "El Ximbal" autorizado en materia de impacto ambiental mediante oficio No. SGPA/DCIRA/DC/04219 de fecha 19 de junio del 2013 y su posterior modificación en materia de impacto ambiental autorizada mediante el oficio resolutorio SGPA/DCIRA/DC/03246 de fecha 12 de mayo de 2016. El plan maestro si bien ha tenido diversas modificaciones, conforme lo señalado en el Capítulo III de la MIA-P, están relacionadas al programa calendarizado, plazos y terminos establecidos en el proyecto autorizado (Ver p1-2, Capítulo 3, MIA-P).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00296

- III. 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 futuros (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

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 10 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

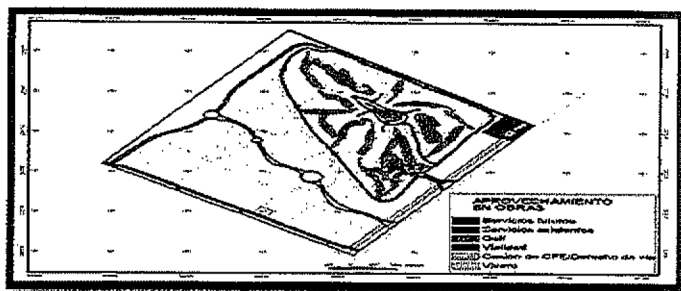
el año nueve (9), considerando que a partir de éste iniciaría la Fase 2 (conforme a lo manifestado por la **promovente** en la página 2.112 a 2.114 del capítulo 2 de la **MIA-R** y retomado en el Considerando 6 del presente oficio).

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

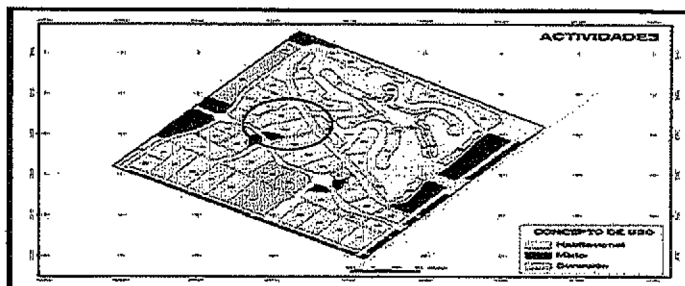
En cuanto a la ejecución particular de las obras y actividades de cada uno de los lotes con los parámetros autorizados para el **proyecto** y los de donación, y que no serán realizadas por la **promovente**, queda sujeta a la presentación previa a su desarrollo, de manifestaciones de impacto ambiental, 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 autorizados por la **DGIRA**.



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



Identificación de los lotes 55 y 56 en la imagen de distribución de macrolotes y áreas de donación (uso) consideradas al interior del Plan Maestro ubicados dentro de la Zona A, sitio de pretendida ubicación del **proyecto** (Imágenes de la **MIA-R**, ver Figura 2.3. Actividades: Distribución de macrolotes y áreas de donación (uso) consideradas al interior del Proyecto El Ximbal y Figura 2.22 Zonificación del proyecto El Ximbal).

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 11 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

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. En este sentido, esta Delegación Federal advierte que el **proyecto** se ubica en la Zona IA correspondiente al **lote 55** con una superficie de 4.66 ha y **lote 56** con una superficie de 4.70 ha con uso Habitacional Plurifamiliar clave **HP-L**.

Ecosistema costero.

- IV. Que resulta oportuno señalar que el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** indica las obras y/o actividades que son de competencia federal y que requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental. Dichas obras y/o actividades, así como sus características, dimensiones, ubicaciones, alcances y las excepciones para cada una, se establecen en el artículo 5 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental (REIA)**.

Bajo este contexto, se tiene 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 (LGEEPA)** el cual se establece lo que se entiende como ecosistema costero y se reforma la fracción X del artículo 28 en términos de lo siguiente:

"Artículo Único.- 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, para quedar como sigue:

ARTÍCULO 3o.- 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...

ARTÍCULO 28.-

I.- a IX.-...

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;

XI.- a XIII.- ...".

Conforme la caracterización vegetal realizada por la **promovente**, 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) (p 24, Capítulo 4). En consecuencia, se advierte que, si bien el **proyecto** corresponde a un desarrollo inmobiliario, el sitio no se caracteriza como "Ecosistema costero" en términos de la fracción XIII bis de la **LGEEPA**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00398

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 **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013 y su modificación con oficio número **SGPA/DGIRA/DG/03246** de fecha 12 de mayo de 2016, cambia la situación jurídica del sitio del **proyecto**; por lo que esta Delegación Federal evalúa el **proyecto** en términos del sustento legal que motivó y fundamento la conformación del lote en el que se localiza y que corresponde a los artículos 28 primer párrafo fracciones VII y IX de la **LGEPA** y 5 inciso O) fracción I) y Q) del **REIA**.

En mérito de lo anterior, se tiene que el **TÉRMINO PRIMERO** y **TÉRMINO TERCERO** del oficio **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013 indican 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 LGEPA y 5, incisos O) fracción I y Q) de su REIA...

(Subrayado por parte de esta Delegación Federal)

La fracción II y IV del artículo 13 del **REIA** dispone la obligación de los **promovientes** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental modalidad Regional (**MIA-R**) una descripción del proyecto y del Sistema Ambiental Regional (**SAR**); por lo que se ha definido la competencia federal dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental que dio como resultado el oficio resolutivo número **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013 y a través del cual se autorizó el megaproyecto "**El Ximbal**" y en el cual se establecen términos y condiciones a los cuales debe sujetarse dicho proyecto con fundamento en el artículo 47 del **REIA**. Es así que entre las obligaciones derivadas está, el **sujetar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental a través de la correspondiente manifestación de impacto ambiental la ejecución particular de las obras y actividades en cada uno de los lotes que conforman el plan maestro.**

Hecha esta salvedad, y reconociendo que el sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, se ubica dentro del proyecto "**El Ximbal**", esta Secretaría evalúa que el desarrollo habitacional el cual 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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

- V. Que la Unidad Administrativa el 29 de abril de 2019, a través del oficio **04/SGA/0749/19, AUTORIZO DE MANERA DE MANERA PARCIAL CONDICIONANA**, el cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental al proyecto denominado **LA CEIBA**, tal como señala en el **RESUELVE PRIMERO**:

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la LGEEPA y 45 fracción II de su REIA, **AUTORIZAR DE MANERA PARCIAL CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado "LA CEIBA" con pretendida ubicación en la Avenida Paseo del Mayab sin número, lote 002-2 de la manzana 001 aproximadamente por el kilómetro 299 del Boulevard Playa del Carmen, en el municipio de Solidaridad, estado de Quintana Roo, promovido por el **C. FERNANDO ALVAREZ CASCOS FERNANDEZ ESCANDON** en su calidad de apoderado legal de la sociedad denominada "**LA CEIBA DCM, S.A DE C.V.**", por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XVI** en relación con el **CONSIDERANDO VIII 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 **única y exclusivamente del cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental, resultado de la remoción de 6.83 ha de vegetación caracterizada como selva mediana subperennifolia**, con desarrollo secundario, manteniendo una superficie de 5.08 ha como superficie de conservación.

La superficie sujeta cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental (huella de aprovechamiento) se distribuye de la siguiente manera³:

CONCEPTO	APROVECHAMIENTO	CONSERVACION	TOTAL GENERAL
Andadores	0.47	0.00	0.47
Áreas públicas	0.88	0.00	0.88
Conservación	0.00	5.08	5.08
Edificios	1.40	0.00	1.40
Estacionamientos	1.82	0.00	1.82
Jardín	1.44	0.00	1.44
Servicios	0.14	0.00	0.14
Vialidades	0.68	0.00	0.68
TOTAL GENERAL	6.83	5.80	11.92

- VI. Tal y como lo señala la **promovente** el 15 de octubre de 2020, la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)** a través del oficio **SGPA/DGIRA/DG/04903**, resolvió autorizar la modificación la obras actividades o plazos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental al proyecto denominado **CIUDAD MAYACOBÁ**, antes **EL XIMBAL** en el cual se establece lo siguiente:

PRIMERO.- Se autoriza la Constitución del Polígono mediante Sistema de actuación Privado, denominado "**CIUDAD MAYACOBÁ**", constituido por los siguientes lotes 001-Mz 002, lote 10 fracciones a, b, c, d, lote 13, lote 19, lote 20, lote 21, lote 25 fracciones a, b, c, lote 31, lote 32 y lote 33, en la localidad de playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, para la realización de proyectos urbanos mediante el reaprovechamiento y relocalización de las densidad, superficies máximas de construcción, COS, CUS e incremento de alturas, procurando en caso de ser necesario y conforme lo dictamine la Secretaría de Ordenamiento Territorial Municipal y de Sustentabilidad del Municipio de Solidaridad se realicen las obras de mitigación en materia de infraestructura Vial, infraestructura Hidráulica, drenaje y Eléctrica, así como Imagen Urbana.

SEGUNDO.- El presente reaprovechamiento y relocalización de la densidad y superficie máxima de construcción, COS, CUS e incremento de altura de acuerdo a la tabla siguiente:

Tabla General de valores de la PROPUESTA de Polígono de Actuación Privado													
MACROLOTE	Usos	No de lote	Superficie	Densidad por Lote (No de Viviendas)	COS		CUS		CMS		ALTURAS		
			Ha		Superficie	%	Superficie máxima de construcción	Ha	Superficie	%	Niveles	Metros	
													Ha
1	VIV. VERTICAL	HP-1	13	5.57	519	2.76	50	9.92	1.200	4.13	75	10	40
2	VIV. VERTICAL	HP-1	32	5.13	483	2.76	50	9.23	1.800	3.85	75	10	40
3	ALTOS	HP-1	25 a	7.44	2044	3.72	50	14.89	2.000	6.68	75	12	48

³ Se puede presentar diferencias en centésimos por el uso de diferentes programas computacionales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

4	VIV. VERTICAL	HP-3	25 b	4.91		2.46	50	9.82	2,000	3.68	75	10	40
5	LACEIBA	HP-3	25 c	9.96		4.68	50	18.72	2,000	7.02	75	8	32
6	SENDERO	HP-3	10 a	14.38		7.19	50	22.70	1,575	11.79	82	6	24
7	SENDERO	HP-4	10 b	1.97		0.99	50	3.11	1,575	1.62	82	6	24
8	SENDERO	HP-4	10 c	4.14		2.07	50	6.53	1,575	3.39	82	6	24
9	SENDERO	HP-4	10 d	4.69		2.35	50	7.50	1,600	3.85	82	6	40
10	MIXTO COMERCIAL	HP-1	33	5.51	519	2.76	50	9.92	1,800	4.13	75	10	48
11	MIXTO COMERCIAL	MC-1	19	3.51	235	1.76	50	5.27	1,500	2.46	70	12	48
12	MIXTO COMERCIAL	MC-1	20	2.64	177	1.32	50	3.96	1,500	1.85	70	12	48
13	MIXTO COMERCIAL	MC-1	21	2.64	177	1.32	50	3.96	1,500	1.85	70	12	48
14	MIXTO COMERCIAL	MC-1	22	2.25	151	1.13	50	3.36	1,500	1.85	70	12	48
15	DOWNTOWN	MC-2	31	0.74	72	0.36	40	1.85	2,100	0.44	60	8	32
TOTALES				74,820	7,179	37,336		130,448		57,215			

"Aclaratoria de Zonificación y dimensiones de unidades privativas unifamiliares y plurifamiliares por Macrolote, con referencia a los macrolotes 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 52, 53, y 54 de la zonificación del proyecto Mayakoba Country Club, el promovente podrá considerar en su proyecto de lotificación el número de lotes particulares para el desarrollo de unidades privativas unifamiliares y plurifamiliares, de acuerdo a lo establecido en los parámetros urbanos definidos para cada macrolote, respetando el uso y densidades establecidos en el Oficio número DGIDUMayCC/DDU/SPU/ND-0583/2020 de fecha 28 de marzo de 2018 respecto a la Zonificación y Usos de suelo para dicho proyecto y publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, con número 78 Extraordinario, el 11 de junio de 2018, en el entendido que, con efectos meramente aclaratorios, el promovente podrá establecer las dimensiones y restricciones que decida para dichos lotes particulares, siempre y cuando no rebase la densidad de viviendas aprobada y la superficie máxima de aprovechamiento ya establecida, sin que lo anterior se entienda, para todos los efectos legales, correspondientes, como modificación o cambio a lo establecido en el oficio descrito, por lo que el mismo se deberá seguir teniendo como vigente y con toda la fuerza legal que le corresponda desde la fecha en que fue emitido".

Mediante la Constitución del Polígono mediante Sistema de Actuación Privado denominado "CIUDAD MAYAKOBA", se aprueba de conformidad a los Lineamientos Normativos, Parámetros y Condicionantes estipulados y dictaminados favorablemente en el Dictamen Técnico emitido por la Secretaría de Ordenamiento Territorial Municipal y de Sustentabilidad del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, mediante oficio SOTMys/DDUyF/0635/2020, ratificándose en todos sus términos.

CUARTO.- Se instruye a la Secretaría de Ordenamiento Territorial Municipal y de Sustentabilidad del Municipio de Solidaridad, notificar el presente acuerdo al solicitante, el cual complementa, rectifica o sustituye en lo que así corresponda dentro del Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito" en los lotes aquí especificados bajo el Polígono mediante Sistema de Actuación Privado denominado "CIUDAD MAYAKOBA". Asimismo, se toma en cuenta que las superficies para los usos Habitacional, Comercial, Campo de Golf y Servicios de Plan Maestro Ciudad Mayakoba ya son consideradas SUPERFICIES NETAS toda vez que en el propio Programa Parcial se han estipulado las zonas cuyas superficies ya son destinadas a vialidades, conservación y donación de forma general y, por lo que todos los parámetros urbanísticos de Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) y Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS) se deben aplicar a la superficie estipulada para cada macrolote según su uso correspondiente. Con lo anterior se clarifica que criterios urbanísticos no deben ser aplicados nuevamente a los lotes particulares que se definan dentro de dichos macrolotes".

Asimismo, la promovente anexo el Oficio No. SEDETUS/SSDU/DUA/004008/2019, de fecha 02 de diciembre de 2019, mediante el cual la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable del estado de Quintana Roo, emitió la Constancia de Compatibilidad Territorial No. 288-VIII-2019, en apego a las disposiciones del artículo 77 de la Ley Asentamiento Humano, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado de Quintana Roo, única y exclusivamente para el proyecto de Zonificación Incluyente denominado "CIUDAD MAYAKOBA".

En el Acuerdo PRIMERO se establece la compatibilidad de modificación de 15 lotes del proyecto, de la siguiente manera:

- Para los lotes habitacionales plurifamiliares (HP-4), 10a, 10b, 10c, y 10d, la densidad de estos lotes disminuyen en 42 viviendas, pasando de 2,844 a 2804 en total, sin modificación del COS (0.50) y CMS (82).
- Los lotes habitacionales plurifamiliares (HP-3) 25a, 25b, y 25c, se modifica la altura pasando de 6 niveles a 12, de 6 a 10 y de 6 a 8, respectivamente, conservando los parámetros de COS (0.50) y CMS (0.75).
- Los lotes habitacionales plurifamiliares (HP-1) 13, 32 y 33, se modifica la altura, pasando de 6 niveles a 10, en los 3 lotes, conservando los parámetros de COS (0.50) y CMS (0.70).
- Los lotes comerciales mixtos (MC-1) 19, 20, 21 y 22, se modifica el número de niveles pasando de 5 a 12 en los 4 lotes y conservando los parámetros de COS (0.50) y CMS (0.70).

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

Página 15 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

- e) El lote comercial mixto (MC-2) 31 se modifica el número de viviendas pasando de 30 a 72 en total, como resultado de la transferencia de 42 viviendas de los lotes, 10a, 10b, 10c y 10d con uso habitacional plurifamiliar (HP-4). Asimismo, se incrementa el número de niveles pasando de 6 a 8, conservando los parámetros de COS (0.40), CMS (0.60) y aumentando de 1.5 a 2.10 (CUS).

Derivado de lo anterior, la Constancia de Compatibilidad Territorial emitida por la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable del estado de Quintana Roo y el Acuerdo mediante el cual se aprueba-autoriza la Conformación del Polígono de Actuación Privado publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo del 22 de junio de 2020, presentan los mismos parámetros urbanísticos que la **promovente** propone en la modificación del **proyecto**.

Conforme a lo antes citado, la modificación del proyecto propuesta por la **promovente** se pretende llevar a cabo en la Zona denominada IA y II, en los lotes 13, 32, 33, 25a, 25b, 19, 20, 21 y 22, así como transferir 42 viviendas de la densidad total de los lotes 10a, 10b, 10c y 10d al lote 31. Además, se consideran estrategias amigables con el medio ambiente a fin de que los lotes involucrados tengan edificaciones sustentables. Es así que, se confirma que los cambios propuestos no causaran desequilibrios ecológicos, ni rebasaran los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas relativas, a la protección del ambiente que le sean aplicable. Además de que se seguirán implementando los distintos programas y subprogramas propuestos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

- VII. 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:

La delimitación del Sistema Ambiental (SA) se realizó tomando en cuenta factores ambientales, administrativos, fundamentales y considerando criterios técnicos mediante los cuales se incrementa la certidumbre del análisis en cuanto a la extensión y límites establecidos.

El SA se define como un espacio geográfico descrito e integrado estructural y funcionalmente, por el área del proyecto y su zona de influencia, en este sentido se tiene que:

- ✓ **Zona de influencia directa (ZID):** es aquella superficie en la que un proyecto genera impactos ambientales, directos (p. ej. Áreas de desplante y construcción, áreas con potencial riesgo de contaminación y contingencias ambientales, entre otras).
- **Zona de influencia indirecta (ZII):** corresponde a la superficie que no es transformada por desplante o afectación directa del proyecto, pero que es el resultado de los efectos indirectos del mismo hacia áreas y/o proyectos vecinos y viceversa (conversión acumulativa de vegetación y ecosistemas con varios proyectos, alteración a la integridad funcional y capacidades de carga de ecosistemas por efecto de varios proyectos, entre otros).

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 PM-CM y, en el cual se inserta el Proyecto (Figura 4.1).

Figura 4.1. Delimitación del SA del Proyecto.



[Handwritten signature]



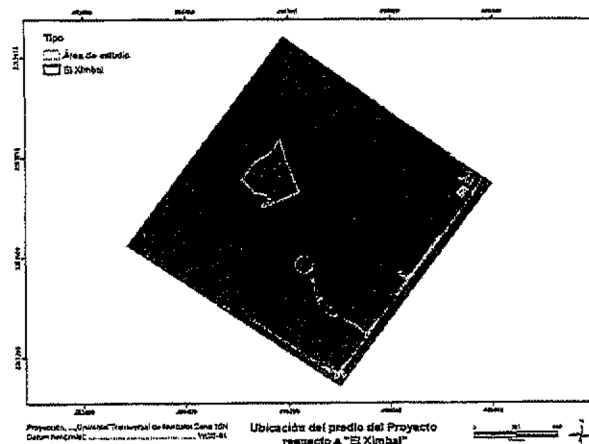
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

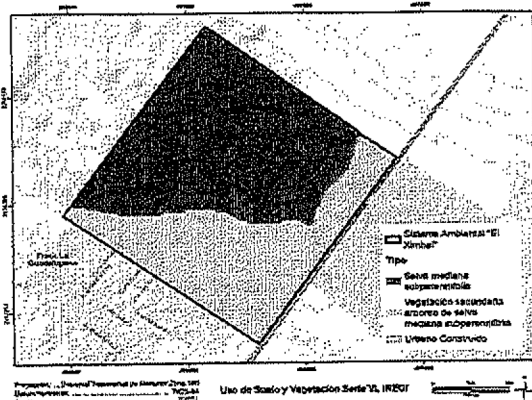


Aspectos Bióticos Vegetación

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 identificaron 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 tipo de vegetación que se presenta en el área del SA del Proyecto corresponde a Selva mediana subperennifolia con alteraciones poco significativas resultado de los fenómenos hidrometeorológicos propios de la región, así como por la influencia de factores antrópicos, con un estrato arbóreo mediano, es decir que, llega a alcanzar alturas de entre 15 y 30 metros (Figura 4.10).

Figura 4.10. Tipos de vegetación en el SA de acuerdo con la Carta del Suelo y Vegetación Serie VI.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

Con base en esta carta de vegetación y su guía de interpretación, a continuación, se presenta el patrón de distribución de los ecosistemas que enmarcan al SA y su descripción.

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

Página 17 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

a. Selvas

Son ecosistemas que están compuestos por una gran mezcla de especies que, de acuerdo con la guía para la interpretación de la cartografía de uso del suelo y vegetación, se pueden clasificar con base en sus afinidades ecológicas, florísticas y fisonómicas. En primera instancia, se pueden agrupar por cuestiones climáticas, aunque en ocasiones los aspectos edafológicos, geológicos y topográficos toman una especial relevancia. Otro aspecto que considera el sistema de clasificación es el que se denomina Desarrollo de la Vegetación que, agrupa a la vegetación por su grado de afectación, ya sea por causas naturales o antropogénicas y considera lo siguiente:

- Vegetación primaria: es aquella en la cual la vegetación no presenta alteraciones significativas o la degradación no están manifiesta. Es decir, sin disturbio o bajo nivel del mismo.
- Vegetación secundaria: es aquella que debido a perturbaciones ha sido modificada y presenta el proceso de sucesión. Cuando un tipo de vegetación es eliminado o alterado por diversos factores humanos o naturales el resultado es una comunidad vegetal significativamente diferente a la original y con estructura y composición florística heterogénea.

a.1. Selva Baja Subcaducifolia (SBS)

De acuerdo con Miranda (Tipos de Vegetación de la Península de Yucatán, 1958), la selva baja alcanza alturas de entre 8 y 15 m, pero en general es más baja (6-8 m), distinguiéndose por la continua presencia de la elegante palma llamada yaxhaalche o kuka (*Pseudophoenix sargentii*) intercalada en mayor o menor abundancia con la despeñada (*Beaucarnea plicabilis*).

Esta palma se encuentra a lo largo de la costa noreste de la Península, cerca de Puerto Morelos Quintana Roo, y la región del Cuyo en Yucatán, colindando con la selva subperennifolia de zapote con chit. En la selva baja decidua con *Pseudophoenix* eran frecuentes la *Beaucarnea plicabilis*, *Eugenia* sp, *Guayacum santum* y *Plumeria obtusa* entre otros.

De acuerdo con los estudios hidrológicos de Quintana Roo (INEGI 2002), la selva baja subcaducifolia se ubica entre los poblados de Felipe Carrillo Puerto, Tulum y una porción de Puerto Morelos en la costa centro-norte de Quintana Roo, esta selva limita principalmente con la selva mediana subperennifolia con vegetación secundaria arbórea.

El estrato superior típico lo componen elementos de 6 a 8 m de altura como: chechem (*Metopium brownei*), pomolché (*Jatropha gaumeri*), chaca (*Bursera simaruba*) y chicozapote (*Manilkara zapota*); en el estrato intermedio corresponde a elementos de 3 a 5 m, como, flor de mayo (*Plumeria rubra*), despeñada (*Beaucarnea plicabilis*), kuka (*Pseudophoenix sargentii*) y en el estrato inferior se encuentran especies de 1 a 2 m, como subín (*Acacia cornigera*), pata de vaca (*Bauhinia divaricata*), etc.

De acuerdo a la guía para la interpretación de la cartografía de uso del suelo y vegetación de la serie V, INEGI 2014, la selva baja subcaducifolia se distribuye al poniente de Yucatán, al norte de Quintana Roo y en la Costa Maya.

El estrato superior típico lo componen elementos con 5 o 6 metros de altura como chechen negro (*Metopium brownei*), tzalam (*Lysiloma bahamensis*), pomolche (*Jatropha gaumeri*), chaka (*B. simaruba*), yaqaxnik (*Vitex gaumeri*), sak-katsim (*Mimosa bahamensis*), kitanche (*Caesalpinia gaumeri*), akít (*Thevetia gaumeri*), boob (*Coccoloba barbadensis*), en el estrato intermedio tiene a elementos de 2 a 3 metros de altura como Nancen (*Byrsonimia crassifolia*), flor de mayo (*Plumeria rubra*), ts'pil (*Beaucarnea plicabilis*), palma kuka (*Pseudophoenix sargentii*), palma de mano, matalos (matalos cúbense), chima (*Pithecellobium dulce* y *P. albicans*) y *Crotón* spp. En el estrato inferior se encuentran especies de 1 a 2 m de altura como: Subín (*Acacia* sp.), pata de vaca (*Bauhinia* sp) y subinche (*Platimisia yucatanum*).

Las especies importantes que se presentan en este tipo de vegetación son: *Metopium brownei* (boxchcchen), *Lysiloma latisiliquum* (tzalam), *Beaucarnea ameliae* (ts'ipil), *Pseudophoenix sargentii* (kuka'), *Agave angustifolia* (ki, babki'), *Bursera simaruba* (chaka'), *Nopalea gaumeri* (tsakam), *Bromelia pinguin* (chDom), *Coccoloba* sp (boob), *Thevetia gaumeri* (akits).

En la cuenca 32A y específicamente la subcuenca "a" este tipo de vegetación comprende una porción que se distribuye paralela a la carretera federal en el tramo Tulum - Akumal, es una selva baja subcaducifolia en donde los elementos componentes principales son la palmas (*Pseudophoenix sargentii*, *Coccothrinax readii* y *Thrinax radiata*),

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat

Página 18 de 69



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00296

así como chicozapote (*Manilkara zapota*), el chaca (*Bursera simaruba*) la despeñada (*Beaucarnea plicabilis*) y flor de mayo (*Plumeria rubra*). Esta vegetación se encuentra con cierto grado de perturbación al estar sometida a la presión principalmente por el ruido que ocasionan el flujo vehicular de la carretera federal y de los turistas que ingresan a los desarrollos colindantes, así mismo los impactos ocasionados por los huracanes que se han hecho presentes en años anteriores, pues se observa árboles y arbustos caídos, quebrados y descopados en la zona. Esta vegetación en general tiene una altura de entre 4 a 6 m y algunos individuos de palma kuka (*Pseudophoenix sargentii*) que llegan a alcanzar hasta los 8 m de altura sobresaliendo del dosel.

a.2. Selva Mediana Subperennifolia (SMQ)

De acuerdo con la cartografía de uso de suelo y vegetación serie V y a la guía de interpretación de la cartografía de uso del suelo y vegetación de la serie V, del INEGI 2014.

Los componentes arbóreos de este tipo de vegetación pierden estacionalmente su follaje en un 25 a 50%, se desarrolla en lugares con climas cálido húmedos y subhúmedos, Aw para las porciones más secas, Am para las más húmedas y Cw en menor proporción. Con temperaturas típicas entre 20 y 28°C. La precipitación total anual es del orden de 1000 a 1600 mm. Se le puede localizar entre los 0 a 1300 m de altitud. Ocupa lugares de moderada pendiente, con drenaje superficial más rápido o bien en regiones planas, pero ligeramente más secas y con drenaje rápido, como en la Península de Yucatán. El material geológico que sustenta a esta comunidad vegetal está conformado predominantemente por rocas cársicas.

Los árboles de esta comunidad tienen contrafuertes y por lo general poseen muchas epifitas y lianas. Los árboles tienen una altura media de 25 a 30 m, alcanzan un diámetro a la altura del pecho menor que los de la selva alta perennifolia aun cuando se trata de las mismas especies. Es posible que esto se deba al tipo de suelo y a la profundidad. En este tipo de selva se distinguen tres estratos arbóreos de: 4 a 12 m, de 12 a 22 m y de 22 hasta 30 m. Dentro de los estratos se encuentran varios tipos de palmas.

Son especies importantes de este tipo de selva *Lysiloma latisiliquum*, *Brosimum alicastrum* (ox, ramón, capomo), *Bursera simaruba* (chaka, palo mulato, jiote, copal), *Manilkara zapota* (ya'zapote, chicozapote), *Lysiloma sp.* (tsalam, guaje, tepeguaje), *Vitex gaumeri* (yaaxnic), *Bucida buceras* (pukte), *Alseis yucatanensis* (jaasche), *Psidium sartorianum* (pichiche'), *Carpodiptera floribunda*. Las epifitas más comunes son algunos helechos y musgos abundantes orquídeas, bromelias y aráceas.

Se distribuye en Yucatán, Quintana Roo, (incluyendo la isla de Cozumel), Campeche, Jalisco, Veracruz, Chiapas, Colima, Guerrero, y Oaxaca.

Este tipo de vegetación cubre prácticamente toda la cuenca 32A con excepción de la zona costera de la misma, en donde prevalece la zona inundable, y una pequeña porción de selva baja, presenta cierto grado de disturbio por los ya numerosos asentamientos humanos y las actividades agropecuarias (vegetación secundaria arbórea), como la milpa, la ganadería y otras actividades como los bancos de préstamo que han cambiado su composición natural.

Los árboles que componen este tipo de vegetación en la cuenca presentan diferencias de alturas que van de los 8, 10 y hasta 15 m, en esta asociación se observa la presencia de palmas formando parte del estrato bajo y medio, algunas especies arbóreas presentan contrafuertes y por lo general poseen epifitas y lianas, las especies importantes de este tipo de vegetación son: *Lysiloma latisiliquum*, (Tzalam), *Brosimum alicastrum* (ramón), *Bursera simaruba* (Chaká), *Manilkara zapota* (chicozapote), *Vitex gaumeri* (ya'axnic), *Alseis yucatanensis* (ja'asche) entre otros.

Así también se menciona que esta asociación vegetal al igual que toda la cobertura forestal del estado ha sufrido del impacto de los diversos fenómenos naturales que con el paso de los años han afectado a la región y en específico la cuenca 32A, es por ello que puede observarse la presencia de árboles caídos, muertos en pie y en mucho de los casos descopados además de procesos de regeneración natural.

Vegetación del predio

El predio del Proyecto se localiza al interior del PM-CM ubicado en avenida paseo del Mayab sin número Lote 002-2 de la manzana 001 por kilómetro 299 Boulevard Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad en el Estado de Quintana Roo (Escritura 7,146).

Comprende una selva mediana subperennifolia/vegetación secundaria arbórea donde los componentes principales son las leguminosas como el tzalam (*Lysiloma latisiliquum*), xul (*Lonchocarpus xuui*), kanasin (*Lonchocarpus rugosus*), sakiab (*Gliricidia sepium*) entre otros, así también el ficus (*Ficus cotinifolia*), chechem (*Metopium brownii*), chacá (*Bursera simaruba*) esta vegetación en general tiene alturas de entre 8 y 10 m y posiblemente algunos individuos alcancen los 12 m y diámetros entre 5 y 40 cm.

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

Página 19 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

Esta asociación vegetal ha sufrido del impacto de los diversos fenómenos naturales (Gilberto 1988) que con el paso de los años han afectado a la región y en específico la Riviera Maya, es por ello que puede observarse la presencia de árboles caídos, muertos en pie y en mucha de los casos descompados.

Se identifica poca presencia de especies consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo algún estatus de protección y que corresponden a las palmas chit (*Thrinax radiata*), y nakas (*Coccothrinax readii*) así mismo, se observan los impactos ocasionados en años anteriores por los huracanes se hacen presente en la vegetación.

Tipos de vegetación y distribución en el área del Proyecto

La vegetación del predio del proyecto está constituida por asociaciones vegetales de clima cálido.

Estas asociaciones se distribuyen acordes con la geomorfología de la Península de Yucatán, es decir, que se manifiestan a manera de amplias franjas dependientes de la antigüedad geológica de los mantos rocosos y de la disponibilidad de los recursos hídricos.

Por otra parte, el predio donde se pretende el establecimiento del Proyecto se ubica cerca de la costa del mar Caribe, por ello se ve influenciado por los fenómenos hidrometeorológicos que afectan año con año dicha región. No obstante, de los efectos negativos que se han ocasionado en la vegetación de la región, se debe hacer mención que es posible determinar los patrones de distribución de los distintos ecosistemas que se distribuyen en la zona, puesto que estos permanecen en el área en un proceso de recuperación.

> Caracterización del predio

De acuerdo con la carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie VI, INEGI 2016 (Mapa Digital de México), el tipo de vegetación que se presenta en el predio del Proyecto corresponde a Selva mediana subperennifolia con alteraciones poco significativas (Figura 4.11 y Tabla 4.5).

Figura 4.11. Tipo de vegetación presente en el predio del Proyecto de acuerdo con las Cartas de Uso del Suelo y Vegetación Serie VI, INEGI 2016.

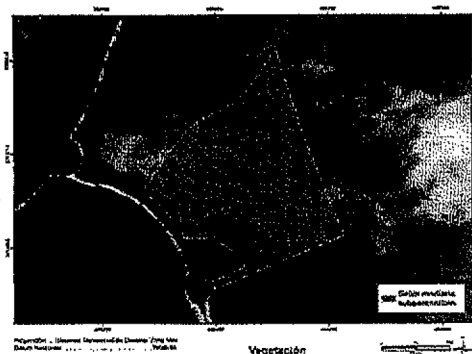


Tabla 4.5. Tipo de vegetación presente en el predio del Proyecto.

Tipo de vegetación	Superficie (ha)	% del total
Selva mediana subperennifolia / vegetación secundaria arbórea	11.92	100
Total	11.92 ha	100

Con base en esta carta de vegetación y su guía de interpretación, a continuación, se presenta la descripción de este tipo de vegetación presente en el predio de interés.

b. Selva mediana subperennifolia / vegetación secundaria arbórea (SMQ)

De acuerdo con la cartografía de uso del suelo y vegetación de la serie VI, INEGI 2017 y las observaciones realizadas en campo, la vegetación que cubre el predio corresponde a una sucesión secundaria arbórea derivada de la selva

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 20 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

mediana subperennifolia (es decir selva mediana subperennifolia/vegetación secundaria arbórea) y que fue seriamente modificada por diferentes actividades, entre ellas la agropecuaria a través de los años. Mismas que fueron abandonadas hace muchos años, por lo que desde entonces ha prosperado una imponente asociación selvática. No obstante, esta misma ha sido objeto de modificaciones de carácter natural debido a los efectos de los distintos fenómenos atmosféricos de tipo extraordinario que se han manifestado en la región (Beulah, 1967, Gilberto, 1988, Wilma 2005, entre otros). De esta manera, se considera que este ecosistema en sí, corresponde a una fase o etapa sucesional avanzada de recuperación (selva mediana subperennifolia/vegetación secundaria arbórea en buen estado de conservación).

En congruencia con los parámetros de altura sobre los estratos que se manifiestan en la guía de interpretación de la serie VI (INEGI), para este tipo de vegetación esta se ha definido como selva mediana debido a que tiene una dominancia de elementos que alcanzan hasta 10 m de altura y posiblemente existen árboles un poco más altos que sobresalen del dosel, así mismo se ha aplicado el término subperennifolia debido a que entre el 25 al 50% de las especies tiran sus hojas durante la temporada seca del año (Pennington y Sarukhán 1968).

Actualmente se observa a esta zona como una selva mediana con vegetación secundaria arbórea con alturas de 8 a 10 m y posiblemente algunos individuos alcancen los 12 m y diámetros entre 5 y 40 cm, donde los elementos componentes principales son las leguminosas como el tzalam (*Lysiloma latisiliquum*), xul (*Lonchocarpus xuul*), kanasin (*Lonchocarpus rugosus*), sakiab (*Gliricidia sepium*) entre otros, así también el ficus (*Ficus cotinifolia*), chechem (*Metopium brownei*), chacá (*Bursera simaruba*) y además de la poca presencia de las palmas chit (*Thrinax radiata*) y nakas (*Coccothrinax readii*) especie considerada por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la presencia de algunos relictos de chicozapote (*Manilkara zapota*).

Así mismo los impactos ocasionados en años anteriores por los huracanes se hacen presentes en la vegetación, es por ello que puede observarse la presencia de árboles caídos, muertos en pie y en mucho de los casos descapados. Así como la presión que ejerce la población circundante de lado de las colonias populares, el cual se refleja en la extracción de madera de diámetros deigados y la extracción de tierra para jardín.

Esta asociación vegetal en el área de estudio se constituye como una comunidad de tipo arbóreo-arbustiva, de esta manera, se considera que este ecosistema en sí, corresponde a una fase o etapa sucesional avanzada de recuperación (selva mediana subperennifolia/vegetación secundaria arbórea en buen estado de conservación), la altura en general varía entre los 8 y 10 m. En general, presenta una estructura semiabierto, en donde la gran mayoría de los elementos arbóreos que la integran se ubican dentro de las categorías de 5 a 40 cm de DAP y con árboles mucho más corpulentos, pero de tipo aislado, como es el caso del chicozapote entre otros.

Esta asociación presenta un estrato medio-alto (arbóreo) de entre 8 a 10 m de altura en donde se observan individuos de las especies de chicozapote (*Manilkara zapota*), chechem (*Metopium brownei*), chacá (*Bursera simaruba*), tzalam (*Lysiloma latisiliquum*), jabín (*Piscidia piscipula*) xul (*Lonchocarpus xuul*), kanasin (*Lonchocarpus rugosus*), entre otros, así también el ficus (*Ficus cotinifolia*) que generalmente se presenta con dos o tres individuos por surco. La estructura horizontal se complementa con un estrato arbustivo entre 3.1 a 7.9 m, con presencia de especies como, mahahua (*Hampea trilobata*), kitanche (*Caesalpinia gaumeri*), laurel (*Nectandra sanguinea*), tastab (*Guettarda combsii*), cocoite (*Gliricidia sepium*), bop (*Coccoloba spicata*) perezcutz (*Crotón glabellus*), sacbo (*Coccoloba diversifolia*), sabal (*Sabal yapa*) entre otros, finalmente se tiene el estrato herbáceo-arbustivo que va de nivel del suelo hasta los 2.9 mts compuesto por la regeneración de los adultos presente así como el pomolché (*Jatropha gaumeri*), el dzidzilche (*Gymnopodium floribundum*), el Akitz (*Thevetia gaumeri*) el tulipancillo (*Malvaviscus arboreus*) el xiat (*Chamaedorea zeifrizii*) además de la presencia de bejucos

Una característica adicional de esta vegetación es la poca presencia de las palmas chit (*Thrinax radiata*) y nakas (*Coccothrinax readii*), especies consideradas por la NOM-059-SEMARNAT-2010. Además, es importante mencionar durante los recorridos para la toma de datos de vegetación del predio del Proyecto, no se observó la presencia de epifitas (orquídeas) y/o bromelias debido posiblemente a que dicha vegetación no reúne las condiciones de humedad para su establecimiento.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

b.1. Principales causas de deterioro de la vegetación y del suelo, así como grados de erosión presente La principal causa del deterioro de la vegetación en la zona norte del Estado de Quintana Roo, (cuenca 32A y específicamente en la zona de la Riviera Maya donde se ubica el conjunto de predios del proyecto), se puede mencionar que es la afectación constante por huracanes ya que esta zona se encuentra expuesta a la manifestación de intemperismos severos (tormentas y huracanes). En el caso de los huracanes se tiene el registro del huracán Gilberto que incidió sobre las costas de Quintana Roo en septiembre de 1988 con categoría 5 por lo cual se le consideró el huracán de mayor intensidad que había impactado esta zona y que cambió drásticamente la vegetación.

Por otra parte, se menciona que aún con todo el deterioro que sufre la vegetación en la zona por el paso de estos fenómenos, esta se encuentra en franco proceso de recuperación por lo que el suelo no se queda sin cubierta vegetal ya que los árboles de la selva son corpulentos y sus frondosas copas se extienden como un techo alto bajo el cual crecen árboles más pequeños, arbustos, helechos, orquídeas, enredaderas y plantas de grandes hojas, ello amortigua directamente la caída del agua de lluvia que finalmente baja por sus tallos y hojas evitando así formar escurrimientos de gran tamaño que contribuyan a un grado fuerte de erosión, es por esta razón que se considera sin degradación aparente, además que el relieve de la zona del predio es una porción prácticamente plana y de acuerdo al INEGI (estudios hidrológicos de Quintana Roo 2002), con una ligera pendiente del 0.5%, considerándola como poco significativa.

b.2. Composición florística

La selva mediana presente en el predio tiene como elemento dominante en su composición florística al tzalam (*Lysiloma latifolium*), jabin (*Piscidia piscipula*) xul (*Lonchocarpus xuul*), kanasín (*Lonchocarpus rugosus*), entre otros, así también el ficus (*Ficus cotinifolia*), chechem (*Metopium brownei*), chacá (*Bursera simaruba*) y la poca presencia de las palma chit (*Thrinax radiata*) y nakas (*Coccothrinax reedii*). Esta asociación vegetal en el área de estudio se constituye como una comunidad de tipo arbóreo-arbustiva, la altura en general varía entre los 6 a los 8 m, presenta una estructura densa, en donde la gran mayoría de los elementos arbóreos que la integran se ubican dentro de las categorías de 5 a 30 cm de DAP y con árboles mucho más corpulentos pero de tipo aislado como es el caso del chicozapote (*Manilkara zapota*).

De acuerdo al listado florístico presentado por estratos, esta asociación se caracteriza por la presencia de al menos 50 especies distribuidas en 24 familias sobresaliendo las especies perennifolias como el chicozapote (*Manilkara zapota*), la guaya (*Talisia olivaeformis*) y el álamo (*Ficus cotinifolia*) entre otros. Además de aquellos elementos caducifolios como son el chacá (*Bursera simaruba*), chechem (*Metopium brownei*), yaxnic (*Vitex gaumeri*), sakiab (*Gliricidia sepium*) entre otros.

Los factores físicos que condicionan la distribución de esta asociación corresponden a la presencia de suelos ligeramente evolucionados, rocosos así como la presencia de materia orgánica en descomposición. El suelo en el área es de tipo tzeke (*Leptosol Rendzico*), con afloramiento de roca, por lo que presenta muy fácil drenaje aún durante la época lluviosa del año.

Es importante mencionar para el predio de estudio durante los recorridos para la toma de datos de vegetación, no se observó la presencia de epifitas y/o bromelias debido posiblemente a que dicha vegetación no reúne las condiciones de humedad para su establecimiento.

Por otra parte, los últimos acontecimientos ciclónicos que afectaron la zona, la temporada pasada causaron afectaciones el cual se ve reflejado con la caída de ramas, copas y de los árboles.

Tabla 4. 8. Listado de especies presentes en el predio del proyecto por estratos.

Nombre común	Nombre científico	Familia
Estrato arbóreo		
Álamo	<i>Ficus cotinifolia</i>	Maraceae
Bajon	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae
Canchunup	<i>Thouinia paucidentata</i>	Sapindaceae
Chaca	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae
Chechem	<i>Metopium brownei</i>	Anacardiaceae
Chicozapote	<i>Manilkara zapota</i>	Sapotaceae
Ciricote	<i>Cordia dodecandra</i>	Boraginaceae

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 22 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00390

Granadillo	Platimisiu yucatanum	Fabaceae
Guaya	Talisia olivaeformis	Sapindaceae
Higo	Ficus maxima	Moraceae
Jabin	Piscidia piscipula	Fabaceae
Kanazin	Lonchocarpus rugosus	Fabaceae
Katalox	Swartzia cubensis	Fabaceae
Kitanche	Caesalpinia gaumeri	Fabaceae
Palo sol	Blomia cupanoides	Sapindaceae
Pachote	Ceiba aesculifolia	Bombacaceae
Sakiab	Gliricidia sepium	Fabaceae
Silil	Diospyrus cuneata	Ebenaceae
Sacpich	Acacia glomerosa	Fabaceae
Tadzi	Neea psychotrioides	Hippocrataceae
Tastab	Guetarda combsii	Rubiaceae
Tzalam	Lysiloma latisiliquum	Fabaceae
Bobchiche	Coccoloba diversifolia	Poligonaceae
Wayuncox	Exothea diphylla	Sapindaceae
Xuul	Lonchocarpus xuul	Fabaceae
Ya'axnik	Vitex gaumeri	Verbenaceae
Yaiti	Gimnanthes lucida	Euphorbaceae
Zapotillo	Pouteria reticulata	Sapotaceae
Ekulub	Drypetes lateriflora	Euphorbaceae
Boop	Coccoloba spicata	Poligonaceae
Calmitillo	Chrysophyllum mexicanum	Sapotaceae
Guayacte	Malpighia lundellii	Malpighiaceae
Sinche	Pithecellobium dulce	Fabaceae
Estrato herbáceo		
Elemuy	Malmea depresa	Anonaceae
Cancabche	Scutellaria gaumeri	Lamniaceae
Chechen blanco	Sebastiania adenophora	Euphorbaceae
Dzidzilche	Gymnopodium floribundum	Poligonaceae
Higuillo	Ficus padipholia	Moraceae
Katzin	Acacia gaumeri	Fabaceae
Pata de vaca	Bahinia divaricata	Fabaceae
Pomolche	Jatropha gaumeri	Euphorbaceae
Sipche	Bunchosia Swartziana	Malpighiaceae
Estrato herbáceo		
Nakas	Coccothrinax readii	Arecaceae
Pata de gallo	Anthurium schechtanalii	Araceae
Piñuela	Bromelia pinguin	Bromeliaceae
Sac'ak	Cydista potocina	Bignoniaceae
Soh'bak che	Notoptera scabridula	Asteraceae
Sits muk	Machaerium cirrhiferum	Fabaceae
Yaax'ak	Arrabidaea podopogon	Convolvuliaceae
Xiat	Chamaedorea seifrizii	Arecaceae
Chit	Thrinax radiata	Bignoniaceae

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

"En el predio del proyecto se identificaron dos especies que se encuentran catalogadas con alguna categoría de riesgo..."

Nombre científico	Nombre común	Estrato	Categoría de riesgo y distribución de acuerdo a la NOM-059
Thrinax radiata	Palma Chit	Arbustiva	Amenazada no endémica
Coccothrinax readii	Palma Nakas	Arbustiva	Amenazada endémica

Fauna

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat

Página 23 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 0396

"Tomando en consideración la ubicación geográfica del predio del Proyecto, el índice de ruido por el flujo vehicular de la carretera federal, la colindancia con la población cercana y la superficie del mismo, se considera baja la presencia de especies de fauna en general (anfibios, aves, reptiles y mamíferos), por lo que para conocer el tipo de hábitat y el estado de conservación del mismo, así como las especies consideradas bajo algún estatus contemplado en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el área, se llevó a cabo el estudio de caracterización correspondiente.

... el grupo con mayor número de especies registradas es el de las Aves con 10 especies, mientras que los Mamíferos con 4, y los Reptiles y Anfibios con 3 especies registradas cada uno..."

No.	Familia	N. Común	N. Científico
Aves			
1	Columbidae	Paloma morada	<i>Columba flavirostris</i>
2	Cuculidae	Garrapatera pijuy	<i>Crotophaga sulcirostris</i>
3	Trogonidae	Trogon cabeza negra	<i>Trogon melanocephalus</i>
4	Cuculidae	Cuculillo canela	<i>Piaya cayana</i>
5	Trochilidae	Colibrí yucateco	<i>Amazilia yucatanensis</i>
6	Tyrannidae	Luis Pico Grueso	<i>Megarynchus pitangua</i>
7	Tyrannidae	Luis Bienteveo	<i>Pitangus sulphuratus</i>
8	Mimidae	Cenzontle tropical	<i>Mimus gilvus</i>
9	Icteridae	Bolsero yucateco	<i>Icterus auratus</i>
10	Icteridae	Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Mamíferos			
1	Sciuridae	Ardilla gris	<i>Sciurus yucatanensis</i>
2	Muridae	Rata arracera	<i>Oryzomys couesi</i>
3	Procyonidae	Tejón	<i>Nasua narica</i>
4	Didelphidae	Tlacuache	<i>Didelphis marsupialis</i>
Reptiles			
1	Corytophanidae	Tolock verde	<i>Leamantus serratus</i>
2	Iguanidae	Toloquito	<i>Anolis sagrei</i>
3	Boidae	Oxh can	<i>Boa constrictor</i>
Anfibios			
1	Leptodactylidae	Rana de charcos	<i>Leptodactylus melanonotus</i>
2	Bufonidae	Sapo	<i>Chorus marinus</i>
3	Hylidae	Rana trepadora	<i>Smilisca baudinii</i>

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

"En el predio del proyecto se registró una especie catalogada con alguna categoría de riesgo..."

Nombre científico	Nombre común	Estrato	Categoría de riesgo y distribución de acuerdo a la NOM-059
Boidae	Boa constrictor	Boa	Amenazada (A) no endémica

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- VIII. 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:



Handwritten signature



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. 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
B. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO (PDU)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
C. 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
D. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
Nota: Se hace notar que de acuerdo al SIGEIA el proyecto incide en la UGA Regional número 139 nombre Solidaridad del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, por tanto, dicha UGA no es considerada en el análisis.		

IX. 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:

A. **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 Delegación Federal procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la **UGA 14**:

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL (UGA) 14		RESERVA URBANO NORTE-SUR DE PLAYA DEL CARMEN
POLÍTICA AMBIENTAL		Aprovechamiento Sustentable
SUPERFICIE	7,448.13 hectáreas	PORCENTAJE MUNICIPAL 3.75%
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	

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 25 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

	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 desarrollará 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 sí 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 DE REGULACION ECOLOGICA	<table><tr><th>USO</th><th>CRITERIOS ESPECÍFICOS</th></tr><tr><td>ECOTURÍSTICO</td><td>08, 09, 18, 29, 31, 39, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 80, 81, 86, 95, 100.</td></tr><tr><td>SUBURBANO</td><td>26, 39, 52, 54, 80, 85, 86, 95, 100.</td></tr><tr><td>URBANO</td><td>23, 24, 116.</td></tr><tr><td>INDUSTRIAL</td><td>28, 39, 53, 54, 70, 72, 73, 74, 75, 78, 80, 95, 100, 102, 110.</td></tr><tr><td>MINERO</td><td>10, 28, 39, 42, 43, 44, 52, 54, 58, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 95, 110, 111, 112.</td></tr><tr><td>UMA'S</td><td>04, 07, 09, 16, 29, 46, 50, 51, 52, 54, 77, 80, 82, 86, 100.</td></tr><tr><td>DEPORTIVO</td><td>06, 09, 13, 25, 37, 39, 49, 50, 53, 54, 59, 61, 68, 75, 80, 85, 86, 94, 95, 100.</td></tr><tr><td>PARQUE RECREATIVO</td><td>06, 08, 09, 11, 28, 31, 39, 49, 53, 54, 57, 58, 59, 64, 68, 69, 80, 85, 86, 95, 100, 102, 108.</td></tr><tr><td>RESERVA NATURAL</td><td>07, 16, 30, 80, 86, 100.</td></tr><tr><td>COMERCIAL</td><td>28, 39, 53, 54, 63, 70, 71, 72, 73, 75, 80, 95, 102, 109.</td></tr><tr><td>EQUIPAMIENTO</td><td>32, 53, 54, 85, 86.</td></tr></table>	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.
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 QUINGUAGÉSIMA 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

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^a**; 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 nativas; 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.	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.
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	

* 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.

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México.
Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.
Página 27 de 69



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 99896

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 de la construcción y operación de un desarrollo inmobiliario y cambio de uso de suelo en una superficie de 6.83 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/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013 correspondiente al proyecto "El Ximbal"; su modificación oficio número **SGPA/DGIRA/DG/04903** de fecha 15 de octubre de 2020; 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.

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.

Previo a las actividades de desmonte y despalle se llevará a cabo el rescate de flora y fauna de acuerdo con las técnicas y especificaciones establecidas en el Capítulo 6.

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.

El desarrollo de las obras del proyecto se apega a la zonificación establecida por el proyecto PM-CM autorizado, el cual ha ubicado las zonas de aprovechamiento preferentemente en áreas perturbadas o con vegetación secundaria, por lo que se da cumplimiento a este criterio.

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.

La promovente 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.

CU-27 Se deberán mantener en pie e integrar al diseño del proyecto los árboles con diámetro normal (130 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.

Para el cumplimiento de este criterio el promovente se compromete que previo a cualquier actividad de desmonte y limpieza del terreno y de conformidad con el programa de rescate de vegetación, todos los ejemplares con diámetro normal igual o mayor a 40 cm serán marcados y protegidos para mantenerlos en pie.

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 su modificación oficio número **SGPA/DGIRA/DG/04903** de fecha 15 de octubre de 2020 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*.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

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** contempla el **cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS)** derivado de la remoción de 6.83 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, REUBICACIÓN Y MANEJO DE LAS ESPECIES DE FLORA SILVESTRE CONSIDERADAS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010, QUE SERÁN AFECTADAS POR EL PROYECTO LA CEIBA CIUDAD MAYACOBÁ". Cuyos objetivos son los siguientes:

El programa de Rescate, Reubicación y Manejo de las Especies de flora Silvestre consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las especies que serán afectadas por el cambio de uso de suelo del proyecto: "La Ceiba", tiene como objetivo contribuir a las medidas de mitigación que promueven la restauración de factores funcionales en el ecosistema una vez que se generarán un impacto y de las cuales a continuación se mencionan las siguientes:

- *Rescate y trasplante en vivero de especies vegetales en etapa de regeneración (plántulas y juveniles) con estatus de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010.*
- *Rescate y trasplante en vivero de otras especies silvestres nativas de interés para reforestación, (plántulas y juveniles) de leñosas.*
- *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 seguimiento⁵.

De acuerdo a lo anterior se advierte que el proyecto consiste en la *construcción de un desarrollo habitacional compuesto por 10 edificios para albergar 881 viviendas, áreas públicas para el esparcimiento de los residentes, servicios, vialidades, andadores y jardines en una superficie de aprovechamiento de 6.83 ha dentro del proyecto denominado LA CEIBA* el cual cuenta con *proyecto autorizado mediante el oficio 04/SGA/0749/19 de fecha 29 de abril de 2019, mismo que se no implica la reducción de la superficie de áreas verdes o áreas permeables en el predio.*

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 el Capítulo 6.

ANÁLISIS: Que 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 RESCATE Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE CONSIDERADAS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010, QUE SERÁN AFECTADAS POR EL PROYECTO LA CEIBA CIUDAD MAYACOBÁ", cuyos objetivos son los siguientes:

⁵ 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 SGA/DCIRA/DC/03246 de fecha 12 de mayo de 2016.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00386

- Previo al inicio de los trabajos correspondientes a la etapa de preparación del sitio, se impartirá a los trabajadores capacitación sobre el desarrollo del proyecto.
- El desmonte y despalle se realizará por etapas, con el fin de que la fauna emigre a las áreas vecinas sin peligro de ser dañada.
- Cumplimiento estricto de los horarios de trabajo de 8 de la mañana hasta las 16:00 horas.
- Establecimiento de señalamientos (restrictivos, preventivos e informativos sobre la fauna).
- Se prohíbe estrictamente cazar o molestar a la fauna localizada en el área del proyecto, durante cualquier etapa de desarrollo del mismo. Así como molestar o capturar individuos de especies que se encuentren bajo el estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Establecimiento de señalamientos (restrictivos, preventivos e informativos sobre la fauna).

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

De acuerdo a lo anterior se advierte que el proyecto consiste en la construcción de un desarrollo habitacional compuesto por 10 edificios para albergar 881 viviendas, áreas públicas para el esparcimiento de los residentes, servicios, vialidades, andadores y jardines en una superficie de aprovechamiento de 6.83 ha dentro del proyecto denominado **LA CEIBA** el cual cuenta con proyecto autorizado mediante el oficio 04/SGA/0749/19 de fecha 29 de abril de 2019.

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.

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 Integral 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, empleando una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, evitando el uso de especies exóticas invasoras. El proyecto PM-CM que da origen a "La Ceiba" incluye todos los programas y subprogramas que lo conforman, el cual fue autorizado por la DGIRA en el marco del cumplimiento a la condicionante 1 y 2 del oficio resolutorio S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./04219, por lo que las obras a realizarse dan cumplimiento a lo establecido en el presente criterio.

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

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.

ANÁLISIS: De acuerdo a lo anterior se advierte que el proyecto consiste en la construcción de un desarrollo habitacional compuesto por 10 edificios para albergar 881 viviendas, áreas públicas para el esparcimiento de los residentes, servicios,





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00398

vialidades, andadores y jardines en una superficie de aprovechamiento de 6.83 ha dentro del proyecto denominado LA CEIBA el cual cuenta con proyecto autorizado mediante el oficio 04/SGA/0749/19 de fecha 29 de abril de 2019, mismo que se no implica la reducción de la superficie de áreas verdes o áreas permeables en el predio.

CU-07 En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.

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 captadas y enviadas mediante drenaje subterráneo de la Comisión Agua Potable y Alcantarillado de Quintana Roo, mientras que las aguas pluviales serán enviadas hacia pozos de drenaje pluvial.

CU-08 La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), de conformidad con la normatividad aplicable.

El proyecto contará con un sistema de drenaje e infiltración de agua de pluvial, como se establece en el Proyecto autorizado del Ximbal, cuya estructura evitará el arrastre de residuos y lixiviados al subsuelo, mismo que estará hecho a base de zanjas con rejillas, trampas de grasas y sólidos. El agua pluvial filtrada será enviada a pozos profundos de absorción que, de igual forma, se encuentran contemplados en el proyecto autorizado del Ximbal.

ANÁLISIS: De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** "El proyecto canalizará las aguas pluviales hacia los pozos de absorción destinados para ello autorizados para el proyecto "El Ximbal", los cuales se ubican cada 100 m a lo largo de la vialidad principal. El proyecto no contempla la construcción de pozos de absorción, por lo que no requiere aprobación por parte de la CONAGUA" (Capítulo 3/30). Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto El Ximbal contempla un sistema de drenaje pluvial consistente en la construcción de pozos pluviales equipados con cajas de arena y control de grasas y aceites ubicados a lo largo de la vialidad principal y vialidades interiores de cada lote, cuya ubicación dependerá de la topografía, preferentemente en zonas bajas, manteniendo separaciones de aproximadamente 100 metros (MIA-R).

Por otro lado, el **proyecto** se conectará a la red interna del plan maestro 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. Con respecto a la generación de residuos líquidos se tiene lo siguiente (Capítulo 2/27, MIA-P):

"Durante la etapa de preparación y las 5 fases de construcción, se estima la generación de los siguientes volúmenes de aguas residuales (Tabla 2.14)

Tabla 2. 14. Estimación de los residuos sólidos que se generarán durante las 5 fases de construcción.

FASES DE LA OBRA	AGUAS RESIDUALES
FASE I 176 DEPTOS.	14,000 Lts POR DÍA LOS PRIMEROS 3 MESES, EL RESTO (12 MESES) SERÁ A DRENAJE MUNICIPAL
CASA CLUB	NO SE TIENE PREVISTO GENERAR AGUAS RESIDUALES
CASETA DE INGRESO	NO SE TIENE PREVISTO GENERAR AGUAS RESIDUALES
FASE II 176 DRPTOS.	4,200 Lts POR DÍA LOS PRIMEROS 3 MESES, EL RESTO (2 MESES) SERÁ A DRENAJE MUNICIPAL
FASE III 176 DEPTOS.	8,400 Lts POR DÍA LOS PRIMEROS 3 MESES, EL RESTO (7 MESES) SERÁ A DRENAJE MUNICIPAL
FASE IV 176 DEPTOS.	6,300 Lts POR DÍA LOS PRIMEROS 3 MESES, EL RESTO (7 MESES) SERÁ A DRENAJE MUNICIPAL
FASE V 176 DEPTOS	7,300 Lts POR DÍA LOS PRIMEROS 3 MESES, EL RESTO (7 MESES) SERÁ A DRENAJE MUNICIPAL

Durante la etapa de Operación del Proyecto, la descarga de aguas residuales se hará directamente a la red general del drenaje del macroproyecto El Ximbal la cual está conectada a la red municipal y se conduce a la planta de tratamiento que se ha construido en colaboración en terrenos municipales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

Para la primera fase, se estima una generación de 139 m³ por día, volumen que irá aumentando hasta llegar a los 695 m³ por día en la quinta fase.

Es así que, el **proyecto** hará uso del sistema de drenaje pluvial previamente autorizado para el Plan Maestro ubicado en la vialidad principal el cual cuenta con sistemas de filtración de sólidos, grasas y aceites y otros componentes, mientras que las aguas residuales de la Zona 1A donde se ubica el lote 25 c, serán conectadas a la red municipal para su tratamiento y disposición final.

Por otro lado es importante señalar que el proyecto consiste en la construcción de un desarrollo habitacional compuesto por 10 edificios para albergar 881 viviendas, áreas públicas para el esparcimiento de los residentes, servicios, vialidades, andadores y jardines en una superficie de aprovechamiento de 6.83 ha dentro del proyecto denominado **LA CEIBA** el cual cuenta con *proyecto autorizado mediante el oficio 04/SGA/0749/19 de fecha 29 de abril de 2019*, por lo 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.

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.

El proyecto se apegará a las medidas establecidas en el Programa Integral de Manejo de Residuos del SMGA del proyecto PM-CM autorizada, entre las cuales se encuentran las siguientes:

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 las áreas de acopio designadas por parte del proyecto PM-CM y sus modificaciones autorizadas 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.

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.

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.

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.

CU-12 Los campamentos para trabajadores de la construcción deberán ser dignos para la vida humana,

Se hace del conocimiento de la autoridad revisora que la promovente durante el periodo de construcción de las





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

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.	obras correspondientes al proyecto LA CEIBA 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. 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. Durante las etapas de preparación y construcción el proyecto contará con un Programa Integral de Manejo de Residuos mediante el cual se asegurará la adecuada separación, transporte y disposición temporal de los mismos. La solicitante tiene considerado implementar las medidas establecidas en el Programa de Seguridad y Atención a Contingencias del SMGA del proyecto PM-CM autorizado, de tal forma que se da cumplimiento a este criterio.
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.	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 del proyecto PM-CM autorizado, el cual fue aprobado por la DGIRA en el marco del cumplimiento a la condicionante 1 y 2 del oficio resolutivo SGPA/DGIRA/DG/04219. Dicho Programa de Manejo se apegará a lo establecido en la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, por lo que se le da cumplimiento a este criterio.
CU-15 En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.⁶	El proyecto pretende desarrollarse dentro del área del proyecto PM-CM autorizado, que localiza al poniente de la Carretera Federal 307 y no colinda con la ZOFEMAT, por lo que no se encuentran dentro de la zona costera de acuerdo con este criterio.
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	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 ubicarán en un almacén temporal de residuos

⁶ 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).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00395

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.	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 a sitios de disposición final indicados por la Autoridad competente. 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 del proyecto PM-CM autorizado.
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.	El proyecto LA CEIBA tiene contemplado canalizar sus aguas residuales a través de una red formada por tuberías subterráneas que se conectarán con el sistema de aguas residuales del municipio de Solidaridad.
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.	Se hace del conocimiento de la autoridad revisora que el proyecto denominado LA CEIBA enviará sus aguas residuales al sistema de drenajes del C.A.P.A., por lo que el manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales no es responsabilidad del promovente.
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 contempla el Programa Integral de Residuos con los subprogramas <i>Residuos Líquidos y Sanitarios</i>, <i>Residuos Sólidos</i> y <i>Residuos Peligrosos</i>, presentando en el Capítulo VI de la MIA-P, las medidas de prevención y mitigación que aplicará el proyecto "LA CEIBA" de acuerdo a los programas y subprogramas autorizados para El Ximbal. 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	



[Handwritten signature]



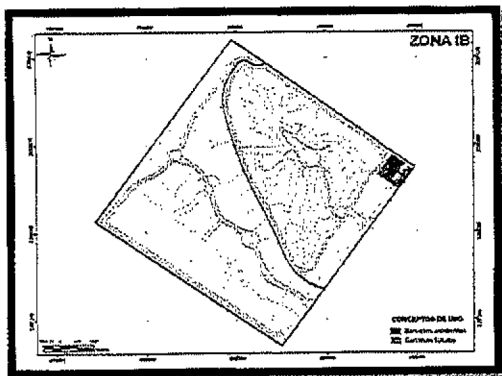
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00890

residuos acumulados en este almacén temporal serán enviados periódicamente al almacén temporal de residuos peligrosos del plan maestro localizado en el lote de servicios.



6.2. Localización de los lotes de Servicios del macro proyecto "Plan Maestro Ciudad Mayakobaw"

Por otro lado es importante señalar es importante señalar que el proyecto consiste en la construcción de un desarrollo habitacional compuesto por 10 edificios para albergar 881 viviendas, áreas públicas para el esparcimiento de los residentes, servicios, vialidades, andadores y jardines en una superficie de aprovechamiento de 6.83 ha dentro del proyecto denominado **LA CEIBA** el cual cuenta con *proyecto autorizado mediante el oficio 04/SGA/0749/19 de fecha 29 de abril de 2019*, por lo 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.

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

El predio del proyecto no incluye cenotes, cuevas ni cavernas y no se han detectado vestigios arqueológicos al interior del predio del proyecto, sin embargo, si durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto, se llegase a descubrir algún vestigio arqueológico se dará aviso inmediato al INAH para dar cumplimiento a lo establecido en este criterio.

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 QUINGUAGÉSIMA 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 **LGEEPA** en materia de Impacto Ambiental (**REIA**).

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

"ARTÍCULO 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan acusar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 000006

condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar las 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 INMOBILIARIOS 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 interdundarias, 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 (p 10); 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00896

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 la siguiente imagen se observan las condiciones del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**:



Polígono de aprovechamiento conforme las coordenadas UTM, Zona 16N, WGS84 proporcionadas en la MIA-P (Capítulo III) transformadas a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) en formato Kml para su visualización en la plataforma del Google earth (fecha de imagen 1/23/2016)

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 intermaria, 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 **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013 (modificado con el **SGPA/DGIRA/DG/04903** de fecha 15 de octubre de 2020), 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 Delegación Federal 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 Q) fracción I) y Q) de su **REIA**..."

(Subrayado por parte de esta Delegación Federal).

Hecha esta salvedad, y reconociendo que el lote 25 o 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**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/202100396

<u>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 Delegación Federal evalúa que el desarrollo habitacional; así como el cambio de uso de suelo derivado de la remoción de 6.83 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.</u>	
De manera que; sin perjuicio de la delimitación artificial señalada en el criterio CU-16 del POEL MS; Por otro lado es importante señalar es importante señalar que el proyecto consiste en la construcción de un desarrollo habitacional compuesto por 10 edificios para albergar 880 viviendas, áreas públicas para el esparcimiento de los residentes, servicios, vialidades, andadores y jardines en una superficie de aprovechamiento de 6.83 ha dentro del proyecto denominado LA CEIBA el cual cuenta con <u>proyecto autorizado mediante el oficio 04/SGA/0749/19 de fecha 29 de abril de 2019.</u>	
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.	<i>La solicitante para dar cumplimiento al presente criterio hace del conocimiento de la autoridad revisora que el proyecto denominado LA CEIBA tiene su origen en el proyecto PM-CM el cual fue autorizado por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental mediante el oficio SGPA/DGIRA/04219 de fecha 19 de junio del año 2013. Sin embargo, mientras el proyecto no sea autorizado, el predio seguirá conservando su cobertura vegetal natural.</i>
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.	<i>El proyecto cumple con este criterio al apearse fielmente a lo establecido en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesúsito" publicado el 10 de marzo del año 2016 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.</i>
ANÁLISIS: El sitio del proyecto conforme el PDU se encuentra del Programa Parcial de Desarrollo Urbano El Jesúsito fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 29 de marzo del 2013, mismo que fue modificado, respetando los parámetros urbanos establecidos en este y la densidad de los lotes. Esta modificación fue publicada el 10 de marzo de 2016, de acuerdo con el Lote 25C con vocación de Uso de Suelo Habitacional Plurifamiliar (HP-3) con una densidad de 881 viv/ha.	
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 Jesúsito, 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 QUINCUGÉSIMA 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 LGEPA, evalúa que las actividades asociadas a la construcción y operación del desarrollo habitacional y servicios asociados; así como el cambio de uso de suelo 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	<i>Como se ha mencionado anteriormente, el proyecto se encuentra regulado por el Programa Parcial de</i>



Handwritten signature



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00296

suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique.

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

Desarrollo Urbano "El Jesusito" emitido por el municipio de Solidaridad y publicado en el Periódico Oficial de Quintana Roo el 10 de marzo del 2016.

El proyecto cumple con lo establecido en este criterio ya que no rebasa las superficies de aprovechamiento asignadas en el PPDU-J.

ANÁLISIS: 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:

En este sentido se tiene que es posible desmontar hasta 7.02 ha de vegetación en el predio, siendo que el proyecto pretende remover 6.83 ha de selva mediana subperennifolia con desarrollo secundario, no se rebasa el porcentaje de desmonte máximo permitido conforme al POEL MS, tal como fue señalado en el proyecto denominado LA CEIBA el cual cuenta con proyecto autorizado mediante el oficio 04/SGA/0749/19 de fecha 29 de abril de 2019.

Por otro lado se tiene que el proyecto tiene un COS de 50% y un CUS de 2.0, por lo cual que su análisis se realizara en el siguiente apartado si el proyecto se ajusta con cada uno de los parámetros.

No se omite señalar, que el proyecto se encuentra dentro de la integralidad del plan maestro El Ximbal autorizado en materia de impacto ambiental de manera condicionada mediante oficios No. SGPA/DGIRA/DG/04219 de fecha 19 de junio del 2013 y su posterior modificación en materia de impacto ambiental autorizada mediante el oficio resolutivo SGPA/DGIRA/DG/04903 de fecha 15 de octubre de 2020, asignando este último al lote 25 c los mismos parámetros y normas de edificación establecidas en el PPDU El Jesusito para el lote 25.

- B. 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 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

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 39 de 69



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

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
Habitantes por hectárea	144	144
Cuartos por hectárea	-	-
Viviendas por hectárea	40	40
Superficie mínima de terreno (m2)	250	1000
Frente 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

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

Página 40 de 69





MEDIO AMBIENTE

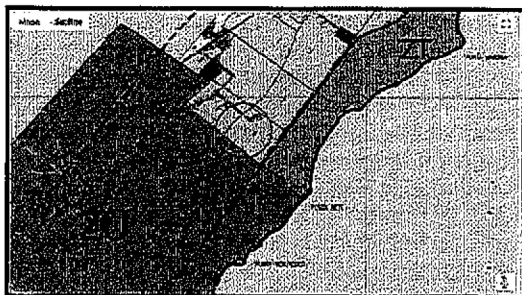
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0105/2021

00296

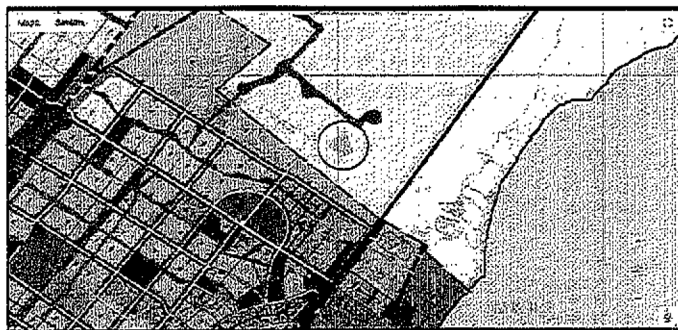
Lo anterior, se refleja en la siguiente imagen:



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 **HCS**, 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** 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, <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>) conforme las coordenadas (UTM, WGS 84, 16Q México), proporcionadas por la **promovente**

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 41 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00296

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 las 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.

- C. **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:



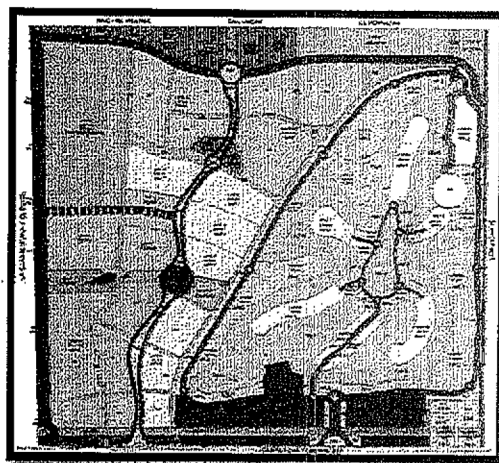
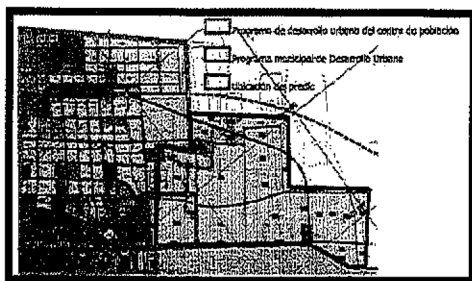


MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396



Ubicación del polígono denominado "El Jesuquito" 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 25 c, de manera parcial en el uso de suelo **HABITACIONAL** clave **HP-3** en una superficie de 9.36 ha y uso de suelo **CORREDOR BIOLÓGICO** clave **CB** en una superficie de 2.55 ha, esta última forma parte de las zonas de donación del plan maestro "El Ximbal".

De acuerdo a la Tabla de normatividad número 76 del **PPDU EL JESUSITO**, a dichos usos de suelo le aplican los siguientes parámetros:

TABLA 76. TABLA DE NORMATIVIDAD											
ZONA	LOTE	HA	VIV POR MACROLOTE	COS VIVIENDA		CUS VIVIENDA		ALTURAS		CMS TOTAL	
				HA	%	HA	%	NIVELES	METROS	HA	%
HABITACIONAL PLURIFAMILIAR HP-3	25	21.71	2,044	10.85	50	43.42	2	6	24	16.28	75
CORREDOR BIOLÓGICO CB	-	16.91	0	0	0	0	0	-	-	0	0

El plan Parcial también señala que: "El lote 25 tiene al interior un corredor biológico por lo que resultan tres secciones: la sección A con 7.45 ha, sección B con 4.91 ha y la sección C con 9.36 ha, el total de la densidad estará distribuida en las tres secciones...". El número de cajones de estacionamiento por vivienda será de 0.75 cajón. Las restricciones de estos lotes serán: frontal 6 m, lateral 1.5 m de un solo lado y posterior 2 m (p 167).

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat

Página 43 de 69





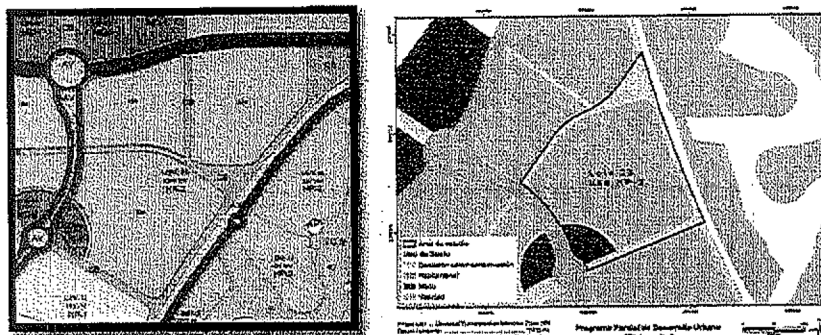
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396



Izquierda, Ubicación del predio dentro del Programa Parcial de Desarrollo Urbano "EL JESUITO" correspondiente al lote 25 c (Derecha, imagen de la MIA-P)

La tabla de compatibilidad de usos número 77 del **PPDU EL JESUITO** el uso Alojamiento y habitacional en la modalidad PLURIFAMILIAR HORIZONTAL y PLURIFAMILIAR VERTICAL corresponden al uso predominante clave **HP-3**.

El **proyecto** menciona que pretende dejar como zona de conservación una superficie de 5.08 ha, que incluyen la superficie de 2.55 ha correspondientes al corredor biológico y que caen en el uso clave **CB**.

La **promovente** indicó lo siguiente en relación a la vinculación del **proyecto** con respecto al **PPDU EL JESUITO**:

"EL PPDU "El Jesuito" publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016, define en su punto 4.7.1.4 al Uso Habitacional Plurifamiliar (HP-3) 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-3 vigente, en consideración de no rebasar las superficies de aprovechamiento establecidas pertenecientes al uso de suelo HP-3, además de no modificar el área correspondiente al Corredor Biológico. Asimismo, obedece el uso de suelo asignado a este, siendo completamente congruente en este sentido.

Finalmente, El Proyecto tiene proyectada la construcción de 2,112 cajones de estacionamiento para el complejo, lo cual cumple con lo establecido en el Reglamento de Construcción de Solidaridad y el presente PPDU, cuyo criterio específico 0.75 cajones por vivienda. Del análisis realizado en el presente capítulo a la Actualización del Programa de Desarrollo Urbano el Jesuito, la promotora acredita que la realización del proyecto en los lotes 25C y su Corredor Biológico del predio antes referenciado, se apega a lo señalado en el presente Instrumento".

Una vez precisado lo anterior, se tiene lo siguiente:

USO DE SUELO HABITACIONAL (HP-3) - CORREDOR BIOLÓGICO (CB)
ANÁLISIS: El uso que pretende llevarse a cabo posterior al CUS corresponde a un desarrollo habitacional para albergar 880 unidades de alojamiento distribuidos en 10 edificios; así como los servicios asociados. Dado lo anterior y considerando que las modalidades vinculadas al uso HABITACIONAL PLURIFAMILIAR VERTICAL como condominios habitacionales, departamentos corresponden a USOS PREDOMINANTES, esta Delegación Federal advierte que el proyecto no se contrapone con los usos permitidos establecidos en el PPDU EL JESUITO (Ver tabla de compatibilidad de uso).

* De acuerdo a lo manifestado por la promotora en la página Capítulo 2.9 de la MIA-P el proyecto contemple 881 viviendas; no obstante conforme la descripción particular del proyecto, plantas arquitectónicas (p 28 a la 44, Capítulo 2, MIA-P) y distribución de unidades de alojamiento se tiene un total de 880 unidades de alojamiento (88 por torre).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

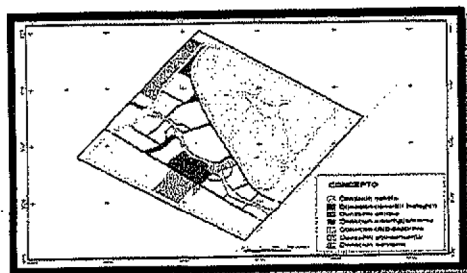
Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 000890

Por otro lado, y como ha sido mencionado 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 Xímbal", 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. Posteriormente, el 15 de octubre de 2020, la DGIRA a través del oficio SGPA/DGIRA/DG/04903, resolvió autorizar la modificación solicitada al plan maestro redistribuyendo los lotes 55 y 56 con una superficie de 4.66 ha y 4.70 ha respectivamente, para dar como resultado el lote 25 a, 25 b y 25 c con un total de 21.72 ha.

El lote de interés queda con una superficie de 9.36 ha y uso de suelo habitacional clave HP-3, lo cual es congruente con lo señalado en el PDDU EL JESUSITO que indica que el lote 25 se dividió en tres secciones, siendo una de ellas el lote "25 c", predio de interés, con una superficie de 9.36 ha.

El proyecto no contempla la remoción de vegetación en el uso de suelo denominado "CORREDOR BIOLÓGICO" clave CB con una superficie de 2.55 ha, por lo que se respeta el uso y destino señalado en el PDDU EL JESUSITO; así como en el Plan-Maestro autorizado por la DGIRA.



Zona de donación del plan maestro señaladas en la MIA-RP, donde se observa alrededor del lote 25 c el corredor biológico con uso y destino de donación.

CONCEPTO	NORMA	PROMOVENTE
COEFICIENTE DE MODIFICACIÓN DEL SUELO (CMS)	0.75 (7.02 ha)	6.83 ha

ANÁLISIS: El PDDU EL JESUITO, no define el concepto del Coeficiente 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):

"El coeficiente de modificación del suelo (CMS) corresponderá al total del predio. En esta área modificada se incluyen:

- El desplante de las edificaciones
- Obra exterior
- Vialidades y circulaciones
- Áreas verdes y
- Cualquier obra o servicio relativo al uso permitido

La superficie restante no modificada, se mantendrá en un 50% como área verde en estado natural y 50% como área verde modificada respetando el estrato arbóreo de más de 10 cm de diámetro.

En este sentido, se tienen las siguientes observaciones:

* Es preciso resaltar que a través del oficio SGPA/DGIRA/DG/05245 de fecha 12 de mayo de 2016 se modificó la trayectoria del corredor biológico en los lotes L10 y L36, con un incremento en la superficie de corredor biológico de 0.13 ha y una reducción de 0.78 ha a la superficie de amortiguamiento. En consecuencia la superficie total de donación originalmente autorizada para el corredor biológico que es de 16.75 ha queda en 16.91 ha.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0105/2021 09386

Conforme lo señalado en la Escritura pública número 7156, la superficie total del predio corresponde a 119,192.06 m² equivalentes a **11.919 ha**. No obstante lo anterior, el **PPDU EL JESUSITO**, señala que el lote 25 se dividió en tres secciones producto del corredor biológico circundante; señalando que **el lote "25 c" tiene una superficie de 9.36 ha**, tal y como lo reconoce la **promovente** en la **MIA-P** (p1, Capítulo 2).

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 "25 c" queda con una superficie de 9.36 ha**.

Una vez, precisado lo anterior, se tiene que la superficie que puede ser modificada en el "lote 25 c", es de **7.02 ha** correspondiente al **75%** de su superficie (9.36 ha). El **proyecto** contempla una superficie de aprovechamiento de **6.83 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 **2.34 ha** lo que corresponde al **25%** de la superficie del lote "25 c". El **proyecto** considera mantener **2.53 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**.

El **proyecto** forma parte de la integralidad del plan maestro "El Ximbal" autorizado de manera condicionada por la **DGIRA** a través del oficio **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013, modificado mediante oficio **SGPA/DGIRA/DG/04903** de fecha 15 de octubre de 2020, a través del cual asigna al "lote 25 c" un **Coeficiente de Modificación del suelo (CMS) del 75%**, señalando que la superficie del lote de interés es de 9.36 ha en congruencia con el **PPDU JESUSITO**.

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 ⁹
	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 las tres secciones que resultaron de la división del lote 25, el total de la densidad de 2,044 unidades de alojamiento quedan distribuidas en las tres secciones. Bajo este contexto, con el oficio **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013 se autorizó de manera condicionada el proyecto **El Ximbal**, el cual fue modificado mediante oficio número **SGPA/DGIRA/DG/04903** de fecha 15 de octubre de 2020, a través del cual se distribuye la densidad en las tres secciones del lote 25 de la siguiente manera:

Lote 25 a: 701 viviendas totales
Lote 25 b: 462 viviendas totales
Lote "25 c": 881 viviendas totales.

El **proyecto** contempla distribuir en 10 edificios un total de 880 unidades de alojamiento conforme la distribución y plantas arquitectónicas presentadas, por lo que no se rebasa la densidad autorizada en el plan maestro.

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto se ajusta con el presente parámetro, ya que no se rebasa la densidad permitida.

COS	50%	4.68
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.		

⁹ De acuerdo a lo manifestado por la promovente en la página Capítulo 2/3 de la MIA-P el proyecto contemple 881 viviendas; no obstante conforme la descripción particular del proyecto, plantas arquitectónicas (p 28 a la 44, Capítulo 2, MIA-P) y distribución de unidades de alojamiento se tiene un total de 880 unidades de alojamiento (88 por torre).



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00296

(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"

De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto tiene una superficie total de 11.92 ha, distribuido de la siguiente manera para el lote 25 C con una superficie total de 9.36 ha y para el corredor Biológico una superficie total de 2.55 ha.

Siendo que el proyecto se prevé ubicar en el lote 25 C el cual incide en una superficie de 9.36 ha, por lo cual se tiene se tiene el siguiente análisis.

Considerando los elementos que integran el proyecto los cuales son 10 edificios, en planta baja tendrá una superficie de **14,046.79 m²**, el cual equivale al 1.4046 ha.

De acuerdo con lo anterior se tiene que el proyecto pretende ocupar un **COS** de **14,046.79 m²** equivalente a 15.006% de la superficie del predio, por lo que se advierte que el proyecto se ajusta al presente parámetro permitido

CUS

2

18.72

ANÁLISIS: De acuerdo al **PPDU EL JESUSITO**, el **Coefficiente 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 Unidad Administrativa advierte lo siguiente.

Considerando que el predio tiene una superficie de 9.36 ha, lo que equivale a 93,600 m², de acuerdo a lo anterior le corresponde un coeficiente de utilización del suelo permitido de **187,200 m²**.

Considerando que el proyecto pretende la construcción de 10 edificios distribuido de la siguiente manera:

Concepto	Superficie	
	m ²	ha
Planta Baja	14,046.79	1.40
Primer Nivel	13,575.2	1.36
Segundo Nivel	13,575.2	1.36
Tercer Nivel	13,575.2	1.36
Cuarto Nivel	13,575.2	1.36
Quinto Nivel	13,575.2	1.38
Sexto Nivel	13,778.8	1.38
Séptimo Nivel	13,778.8	1.38
Azotea y/o Roof Garden	3,024.58	0.30
Total	112,708.57	11.27

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 47 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00392

De acuerdo con lo anterior se tiene que el proyecto pretende ocupar un CUS de 112,708.57 m² equivalente a 12.041% de la superficie del predio, por lo que se advierte que el proyecto se ajusta al presente parámetro permitido.

Altura	6 niveles	8 niveles más Roof Garden
--------	-----------	---------------------------

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 cumbrera de techos inclinados o del pretil de azotea en techos planos"

Siendo que el **proyecto** contempla la construcción de 10 edificios con alturas de 8 niveles más el Roof Garden.

De acuerdo con lo anterior esta unidad Administrativa advierte que en el oficio SGPA/DGIRA/DG/04903 de fecha 15 de octubre 2020 de modificación del proyecto denominado Ciudad Mayakoba antes (EL Ximbal) en el cual señala en la página 9 de 14, inciso b) Los lotes habitacionales plurifamiliares (HP-3) 25a, 25b, y 25c se modifica la altura pasando de 6 niveles a 12, de 6 a 10 y de 6 a 8, respectivamente, conservando los parámetros de COS (0.50) y CMS (0.75).

Por lo cual se advierte que los 10 edificios tendrán 8 niveles, por lo cual el proyecto se ajusta al presente parámetro permitido.

Estacionamiento	El número mínimo de cajones de estacionamiento por vivienda será de 0.75 cajón	1,078 cajones
-----------------	--	---------------

ANÁLISIS: siendo que el **proyecto** contempla distribuir 880 unidades de alojamiento en 10 torres, se debe contar con 660 cajones de estacionamiento; por lo que se cumple con la norma de estacionamiento al considerar 1,078 cajones de estacionamiento.

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:

Conforme el plano denominado "APROVECHAMIENTO/CONSERVACIÓN"; así como plano denominado "ESCENARIO CON PROYECTO" y "PLAN MAESTRO", se tiene una distancia aproximada en la colindancia al Sur, de 20 m entre el límite del polígono hacia el estacionamiento y vialidades, con una distancia mayor a los 55 m con respecto al área de servicios y Edificios habitacionales. Al Este y al Norte una distancia aproximada de 18 m con respecto a los edificios habitacionales y al Oeste una distancia aproximada de 14m en la distancia más corta con respecto al edificio habitacional.

De igual manera se observan áreas ajardinadas alrededor de los 10 edificios habitacionales, con un ancho variable de 3 a 5 m.

Se advierte que se respetan las restricciones laterales, frontales y de fondo señaladas en el **PPDU EL JESUSITO** aplicable a los lotes con uso HP-3 dentro de los cuales se encuentra el lote 25 c, con respecto a las edificaciones habitacionales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

- D. **NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III. Lista de especies en riesgo de 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 el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III. Lista de especies en riesgo de 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 el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.**

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>Rhinoclemmys aeralata</i>	Amenazada
<i>Ctenosaura similis</i>	Amenazada
<i>Boa constrictor</i>	Amenazada
<i>Leptopichia mexicana</i>	Amenazada
<i>Amazona albifrons</i>	Protección especial

En el predio únicamente se registró la presencia de las especies *Thrinax radiata* (Palma chit); *coccothrinax readii* (palma nakas) y *Boa constrictor* (Boa). 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.

6. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México.
Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.
Página 49 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

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

Cartografía temática y sistemas de información geográfica

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; a través de las listas de chequeo y las matrices de interacción se identificaron los impactos más significativos a los procesos y los elementos, así como sus fuentes generadoras. El juicio de expertos permitió dimensionar los impactos identificados por las otras metodologías para evitar la subestimación o sobreestimación de los mismos otorgando un mayor valor técnico y científico al proceso.

Análisis de matrices de identificación y evaluación de impacto ambientales potenciales

Derivado del análisis que se realizó para evaluar los impactos que el desarrollo de las obras y actividades del Proyecto (sin contemplar el desmonte y despalme4) podría tener sobre el medio en todas sus etapas de implementación, se identificaron 66 interacciones posibles, resultado de la incidencia de las 6 actividades del proyecto sobre 6 factores del medio que pueden ser afectados.

Sin embargo, del total de las interacciones posibles, el Proyecto únicamente generará 34 interacciones efectivas, que equivalen al 51.52% del total.

Del total de los impactos identificados, el 79% serán negativos (27 impactos), en tanto que el 21% restante serán positivos (7 impactos). Respecto a la significancia de los impactos evaluados, el 100% de los impactos positivos serán significativos y corresponden a la generación de empleos directos e indirectos y a la mejora de la calidad de vida de la población. Por otro lado, el 79% de los impactos negativos son no significativos mientras que el 21% restante son despreciables.

Los factores del medio que recibirán el mayor número de impactos negativos serán el aire (9 impactos), el suelo (8 impactos) y el agua (6 impactos), ninguno de los cuales será significativo.

Mientras que, el factor del medio que recibirán el mayor número de impactos positivos será el socioeconómico (10 impactos), los cuales se consideran como significativos.

La etapa que generará el mayor porcentaje de impactos negativos será la etapa de construcción con el 21% del total de impactos negativos, debido a la probabilidad de contaminación del aire, agua y suelo, lo anterior por la generación de residuos sólidos y líquidos, y la emisión de gases, polvos y ruido, además de la compactación que sufrirá el suelo por la implementación de la infraestructura. El menor número de impactos negativos se presentarán durante la etapa de operación del Proyecto (9%) y se deberán principalmente a la generación de residuos sólidos y líquidos, así como a la emisión de ruido.

Impacto	Contaminación por ruido	Signo	Negativo	Factor afectado	Aire
Índice de incidencia	0.61			Significancia	No significativa
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación					
Construcción					
Operación y mantenimiento					
Ejecución de plataformas	Cementación de edificación			Uso de instalaciones	
	Construcción de infraestructura y acabados				
	Instalaciones de servicios				
Descripción del impacto	Durante las etapas de preparación y construcción este impacto se generará por la mayoría de las actividades de la etapa de construcción y por la construcción de plataformas durante la preparación del terreno, ya que requieren el uso de equipo y maquinaria pesada de combustión interna, tales como volquetes, retroexcavadoras, tractores, aplanadoras entre otras. 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	0.61			Significancia	No significativa

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat

Página 50 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 09392

Actividades generadoras del Impacto por etapa y obra		
Preparación	Construcción	Operación y mantenimiento
Ejecución de plataformas	Cementación de edificación Construcción de infraestructura y acabados Instalaciones de servicios	Uso de instalaciones
Descripción del impacto	En la etapa de preparación se generarán gases y polvos durante la ejecución de plataformas 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, los cuales dispersan partículas al ambiente. Sin embargo, su impacto se calificó como no significativo debido a que el área en donde se desarrollará el Proyecto recibe las corrientes de aire provenientes del mar y no existen obstáculos, tales como montañas, por lo que existe una libre dispersión de los contaminantes.	

Impacto	Contaminación por gases y polvos	Signo	Negativo	Factor afectado	Aire
Índice de incidencia	0.61		Significancia	No significativo	
Actividades generadoras del Impacto por etapa y obra					
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento	
Ejecución de plataformas		Cementación de edificación Construcción de infraestructura y acabados Instalaciones de servicios		Uso de instalaciones	
Descripción del impacto	En la etapa de preparación se generarán gases y polvos durante la ejecución de plataformas 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, los cuales dispersan partículas al ambiente. Sin embargo, su Impacto se calificó como no significativo debido a que el área en donde se desarrollará el Proyecto recibe las corrientes de aire provenientes del mar y no existen obstáculos, tales como montañas, por lo que existe una libre dispersión de los contaminantes.				

Impacto	Contaminación	Signo	Negativo	Factor afectado	Suelo
Índice de incidencia	0.61		Significancia	No significativa	
Actividades generadoras del Impacto por etapa y obra					
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento	
Ejecución de plataformas	Cementación de edificación Construcción de infraestructura y acabados Instalaciones de servicios		Uso de instalaciones		
Descripción del impacto	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.				

Impacto	Contaminación	Signo	Negativo	Factor afectado	Suelo
Índice de incidencia	0.61		Significancia	No significativo	
Actividades generadoras del Impacto por etapa y obra					
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento	
Ejecución de plataformas					
Descripción del impacto	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 Ejecución de plataformas, 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 calificadas como no significativos ya que no son impactos acumulativos, sinérgicos ni serán generados por actividades regulares ni de largo plazo.				

Impacto	Contaminación	Signo	Negativo	Factor afectado	Agua
---------	---------------	-------	----------	-----------------	------

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México.
Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat
Página 51 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

Índice de incidencia		0.61	Significancia	No significativo
Actividades generadoras del Impacto por etapa y obra				
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento
Ejecución de plataformas		Cementación de edificación Construcción de infraestructura y acabados Instalaciones de servicios		Limpieza y mantenimiento de instalaciones Uso de instalaciones
Descripción del impacto	El desarrollo del proyecto podrá generar contaminación del agua de manera indirecta debido a la generación de residuos; las actividades que generarán este impacto serán aquellas que requieren del uso de combustibles, lubricantes o sustancias diversas que pudieran derramarse al suelo o cuerpos de agua temporales y contaminar el agua. Todas estas se identificaron en las tres etapas de implementación del Proyecto debido al uso de maquinaria y equipo requerido durante las etapas de preparación y construcción, así como por las actividades de mantenimiento y uso de las instalaciones. Aun cuando este impacto se calificó como acumulativo y sinérgico, su Índice de incidencia lo ubica como no significativo debido a que será un impacto reversible y recuperable gracias a las características geológicas del área donde se desarrollará el proyecto, las cuales son propicias para la rápida infiltración del agua al subsuelo y su renovación constante. Además, el proyecto incluye diversas medidas que garantizan el adecuado manejo de los residuos sólidos, líquidos y peligrosos (ver capítulo 6), de tal forma que el riesgo de derrames que pudieran contaminar el agua es muy pequeño.			

Impacto	Alteración de geoformas	Signo	Negativo	Factor afectado
Índice de incidencia		0.28	Significancia	Despreciable
Actividades generadoras del Impacto por etapa y obra				
Preparación	Construcción		Operación y mantenimiento	
Ejecución de plataformas				
Descripción del impacto	Se calificó como un impacto negativo debido al movimiento de tierras requerido para la Ejecución de plataformas durante la etapa de preparación, que modificará las características del subsuelo generando cambios en el paisaje. Sin embargo, este impacto se calificó como no significativo debido a que la geomorfología del SA es casi plana, con una ligera pendiente de 0.5% considerándola como poco significativa, además de que este impacto no generará sinergias, las acciones que lo provocan duran menos de un año y puede ser revertido a corto plazo.			

5.5.2.5 Hidrología

Impacto	Alteración de patrones de escorrentías	Signo	Negativo	Factor afectado
Índice de incidencia	0.61		Significancia	No significativo
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra				
Preparación		Construcción	Operación y mantenimiento	
Ejecución de plataformas				
Descripción del impacto	El análisis de impactos arrojó que la hidrología superficial podría ser modificada negativamente por las actividades de la etapa de construcción, específicamente por el movimiento de tierras, que alterará la topografía y por lo tanto los patrones de escorrentía. Sin embargo, presentó un índice de incidencia que lo ubica como un impacto no significativo debido a que el diseño del proyecto contempla medidas para no afectar la hidrología superficial, como el uso de materiales permeables en las áreas no techadas, tales como vialidades, andadores y áreas públicas, así como el mantenimiento de áreas de conservación que mantendrán sus condiciones naturales originales.			

Impacto	Alteración de patrones de escorrentías	Signo	Negativo	Factor afectado
Índice de incidencia		0.61	Significancia	No significativo
Actividades generadoras del Impacto por etapa y obra				
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento
Ejecución de plataformas				
Descripción del Impacto	El análisis de impactos arrojó que la hidrología superficial podría ser modificada negativamente por las actividades de la etapa de construcción, específicamente por el movimiento de tierras, que alterará la topografía y por lo tanto los patrones de escorrentía. Sin embargo, presentó un índice de incidencia que lo ubica como un impacto no significativo debido a que el diseño del proyecto contempla medidas para no afectar la hidrología superficial, como el uso de materiales permeables en las áreas no techadas, tales como vialidades, andadores y áreas públicas, así como el mantenimiento de áreas de conservación que mantendrán sus condiciones naturales originales.			

Impacto	Alteración de patrones de escorrentías	Signo	Negativo	Factor afectado	Hidrología
Índice de incidencia		0.61	Significancia	No significativo	
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento	
Ejecución de plataformas					
Descripción del impacto	El análisis de impactos arrojó que la hidrología superficial podría ser modificada negativamente por las actividades de la etapa de construcción, específicamente por el movimiento de tierras, que alterará la topografía y por lo tanto los patrones de escorrentía. Sin embargo, presentó un índice de incidencia que lo ubica como un impacto no significativo debido a que el diseño del proyecto contempla medidas para no afectar la hidrología superficial, como el uso de materiales permeables en las áreas no techadas, tales como vialidades, andadores y áreas públicas, así como el mantenimiento de áreas de conservación que mantendrán sus condiciones naturales originales.				





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00898

Impacto	Alteración de la red superficial de drenaje	Signo	Negativo	Factor afectado	Hidrología
Índice de incidencia	0.50		Significancia		No significativa
Actividades generadoras del Impacto por etapa y obra					
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento	
		Cimentación de edificaciones			
Descripción del impacto	Este impacto a la hidrología se dará a consecuencia de la cimentación de las edificaciones, lo que ocasionará la impermeabilización del terreno. Sin embargo, su efecto se considerará como no significativo debido a que su efecto no es residual ya que se considera la implementación de medidas que favorezcan la filtración del agua de lluvia hacia el subsuelo, favoreciendo la recarga del acuífero.				

Impacto	Alteración de la red superficial de drenaje	Signo	Negativo	Factor afectado	Hidrología
Índice de incidencia	0.44		Significancia	No significativo	
Actividades generadoras del impacto por etapa y obra					
Preparación		Construcción		Operación y mantenimiento	
Descripción del impacto	Este impacto se presentará en la etapa de operación, y se debe a que la hidrología superficial y subterránea pudiera verse afectado por la extracción e inyección de agua del acuífero para dotar de servicios al Proyecto. Sin embargo, debido a que el alcance tanto del abastecimiento del agua potable como la disposición del agua residual corresponden al PM-CM, estas acciones ya fueron evaluadas por el macro proyecto autorizado, y tal y como se demostró en el análisis de impactos presentado en el capítulo 5 y la información adicional de su MIA-R, la extracción e inyección de agua por parte del proyecto de o hacia los pozos autorizados no provocará efectos negativos al acuífero como podría ser la intrusión salina o la contaminación.				
	Por otra parte, la hidrología subterránea no será modificada negativamente por el proyecto debido a que la cimentación de las edificaciones se realizará conforme a los resultados del estudio de mecánica de suelos, de tal forma que no se afecten cavernas o ríos subterráneos.				

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 cuatro impactos residuales que inciden sobre cuatro factores del medio, y que se describen a continuación:

Suelo

- Pérdida de suelo. - Este se consideró un impacto residual debido a que el desarrollo del proyecto requerirá un área de aprovechamiento de 6.83 ha de SMQ, en las cuales no solo se eliminará la vegetación original, sino que en su mayor parte se recubrirá el suelo para desplantar las edificaciones o acondicionar las áreas comunes recreativas, así como para acondicionar las áreas para el paso de personas o vehículos. 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 de materia orgánica.

Hidrología

- Alteración de los patrones de escurrimiento. - Este se consideró un impacto residual debido a que los movimientos de tierras modificarán la topografía original, cambiando los patrones naturales de escurrimiento del agua de lluvia. Sin embargo, este impacto no es significativo ya que el tipo de suelo en el área favorece la rápida absorción del agua y por ello los escurrimientos son cortos y efímeros, además de que se incluirán áreas con cubierta permeable que favorecerán el proceso de absorción del agua.

Otros impactos residuales no fueron considerados como tales en el análisis presentado en este capítulo debido a que ya fueron evaluados en el capítulo 5 de la MIA-R e información adicional del PM-CM, autorizado, y de la misma manera en la MIA-P del Proyecto "La Ceiba", el cual cuenta con autorización para la remoción de la vegetación (04/SGA/0749/19 02076), en donde se inserta este Proyecto, y no presentan una condición diferente para el mismo. Dichos impactos corresponden a la pérdida de cobertura vegetal, la fragmentación del paisaje, la alteración de geoformas, la disminución de la extensión de selva baja y la modificación a la hidrología superficial y subterránea.

Impactos positivos

Mediante el análisis realizado al Proyecto, se identificaron cuatro impactos positivos derivados de su implementación, los cuales se describen a continuación.

Socioeconomía

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México.
Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.
Página 53 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

Generación de empleos directos e indirectos. - El desarrollo del proyecto generará nuevos empleos directos e indirectos durante todas sus etapas de desarrollo debido a que su implementación derivará en la demanda de insumos y de servicios. En este sentido, se evaluó como un impacto positivo significativo (0.78) por considerarse directo, acumulativo, sinérgico, de largo plazo, permanente y periódico.

De manera general, las etapas de preparación y construcción del proyecto requerirán de personal de obra entre ayudantes, peones, oficiales (maestros de obra: albañiles, herreros, carpinteros, soldadores, armadores, fontaneros, electricistas, pintores), operadores de maquinaria y personal técnico, especialistas en manejo de flora y fauna, lo que generará empleos temporales directos. Durante la etapa de operación se generarán empleos permanentes directos para cubrir la plantilla necesaria para el mantenimiento de las instalaciones y su vigilancia.

Por otro lado, los empleos indirectos que se generarán durante las etapas de preparación y construcción derivarán de la necesidad del proyecto de abastecerse de insumos y servicios diversos que el promovente deberá comprar o contratar, tales como la renta de maquinaria, la recolección de residuos, los materiales requeridos para la construcción, entre otros. En la etapa de operación también se requerirá de diversos servicios e insumos que también generarán empleos indirectos.

-Mejoramiento de la calidad de vida. - El proyecto consiste en el desarrollo integral de un complejo residencial en un marco de sustentabilidad que atiende a las políticas de desarrollo del área en donde se ubica, trayendo consigo la generación de empleos, la activación de derrama económica del sector, y de manera general, el mejoramiento de las condiciones habitacionales de la región. Además, el desarrollo del proyecto generará espacios para uso público con fines recreativos, de esparcimiento y sana convivencia, que mejorarán la calidad de vida de los habitantes del desarrollo. Por lo anterior, es que este impacto se calificó como positivo y significativo (0.72).

Conclusiones

A través de técnicas convencionales de identificación de impactos ambientales y el juicio de expertos a lo largo del presente capítulo fue posible identificar, evaluar y describir los impactos ambientales potenciales que pudieran generarse por el desarrollo del proyecto en caso de resultar autorizado. De este modo se concluye que el proyecto cumple con lo establecido en el artículo 35 de la LGEEPA, en términos de que los posibles efectos de las actividades del proyecto, no pondrán en riesgo la estructura y función de los ecosistemas descritos en el predio y el Sistema Ambiental (SA). De igual forma, se concluye que:

1. De las 66 posibles interacciones identificadas, el proyecto generará 27 interacciones negativas y 7 interacciones positivas.
 2. El proyecto no generará impactos negativos significativos.
 3. El 100% de los impactos positivos generados serán significativos.
 4. El 79% de los impactos generados por el Proyecto serán negativos y el 21% serán positivos.
 5. Los factores del medio que recibirán el mayor número de impactos negativos serán el aire, el suelo y el agua.
 6. Las actividades que generarán el mayor número de impactos negativos serán la ejecución de plataformas y la cimentación de edificaciones.
 7. El factor del medio que recibirá el mayor número de impactos positivos será la socioeconomía.
 8. El proyecto propone diversas medidas que prevendrán, compensarán y mitigarán los impactos ambientales identificados para evitar causar desequilibrios ecológicos.
- En resumen, el proyecto no generará impactos ambientales que produzcan desequilibrios ecológicos que afecten: a) la existencia y desarrollo del hombre y demás seres vivos, b) la integridad y continuidad de los ecosistemas presentes en el predio y en el SA y c) los bienes y servicios ambientales que los ecosistemas prestan en el predio y en el SA; y que por lo tanto es legal y ambientalmente procedente.

En el siguiente capítulo, se presentan las medidas necesarias para prevenir, mitigar o compensar, según sea el caso, los impactos ambientales esperados en cada una de las etapas de implementación del proyecto. Estas medidas se integran de manera precisa y coherente en el marco de un Sistema de Supervisión Ambiental específico para el proyecto, cuya ejecución disminuye el impacto ambiental del mismo y evita causar desequilibrios ecológicos que afecten la continuidad de los procesos naturales del SA evaluado.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

"(...)

De manera particular, el presente Proyecto será congruente e implementará las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales contempladas en el SMGAPMCM y las autorizadas por el oficio 04/SGA/0749/19 02076 para la remoción de la vegetación.

En el Capítulo 6 de la presente MIA-P se demuestra y describe la el SMGA-CEIBA quedando de la siguiente manera (Tabla 6.2). A continuación, se presentan las medidas de prevención (p) y mitigación (m) de cada programa y subprograma del SMGA-CEIBA que serán implementadas de manera particular para el Proyecto.

Programa	Subprograma	No	Medidas	Impactos	Etapas	tipo
----------	-------------	----	---------	----------	--------	------



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 000000

PSA	1	Implementación de buenas prácticas para la conservación de flora y fauna, el manejo integral de residuos, el manejo responsable de los recursos agua y energía y el uso de tecnologías eficientes	Contaminación del aire	P	C	O		Parámetro o indica para su cuantificación
			Contaminación del suelo	x	x		m	No. de prácticas aplicadas
	2	Supervisar del cumplimiento de las obligaciones ambientales por parte de todos los involucrados en el desarrollo del proyecto	Perdida de individuos de fauna					
			Perdida de cobertura de selva					
			Contaminación del aire					
			Contaminación de suelo	x	x		m	No. de días registrados en bitácora
			Perdida de individuos de flora					
	3	Supervisar el cumplimiento y/o ejecución de las obligaciones ambientales de cada uno de los actores en las etapas de preparación y construcción.	Perdida de individuos de fauna					
			Perdida de cobertura de selva					
			Contaminación del aire	x	x		m	No. de días registrados en bitácora
			Contaminación de suelo					
			Perdida de individuos de flora					
	4	Verificar que las acciones y medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales identificados establecidas en el SMCA se cumplan en tiempo y forma.	Perdida de individuos de fauna	x	x		m	No. de días registrados en bitácora
			Perdida de cobertura de selva					
			Contaminación del aire					
			Contaminación de suelo					
			Perdida de individuos de flora					
	5	Verificar el programa de obra comprometido por el proyecto y a los parámetros de modificación y aprovechamiento autorizados.	Perdida de individuos de fauna	x	x		m	No. de días registrados en bitácora
			Perdida de cobertura de selva					
			Contaminación del aire					
			Contaminación de suelo					
			Perdida de individuos de flora					
PMIV	6	Delimitación física de las áreas de áreas verdes y conservación del proyecto conservación del proyecto	Perdida de individuos de fauna.	x	x		p	Registro en bitácora
			Perdida de cobertura de selva					
	7	Control de especies nocivas y erradicación de especies exóticas invasoras	Perdida de individuos de flora	x	x		p	Registro en bitácora
			Perdida de individuos de fauna					
			Perdida de cobertura de selva					
	8	Uso exclusivo de individuos vegetales nativos, para la reforestación de las áreas de conservación del proyecto, cuya procedencia sea producto del rescate de vegetación del proyecto o de viveros debidamente certificados por las autoridades ambientales correspondientes, de tal forma que quede verificada su legal procedencia.	Perdida de individuos de flora	x	x		p	Registro en bitácora
			Perdida de individuos de fauna					
			Perdida de cobertura de selva					
	9	Uso restringido de agroquímicos para las labores de mantenimiento de las áreas verdes y de reforestación del proyecto, a los autorizados por la CICOPLAFEST solo en caso necesario.	Perdida de individuos de flora	x	x		p	Registro en bitácora
			Perdida de cobertura de selva					
	10	Colocación de señalamientos	Todos los impactos identificados en el capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x	x	P	No. de señalamientos colocados
SRV	71	Rescate de ejemplares de plantas en las áreas de aprovechamiento del proyecto y traslado al vivero	Perdida de individuos de flora	x			m	No. de plantas por especies rescatadas
			Perdida de cobertura de selva					
	72	Registro de la ubicación de los árboles con un diámetro normal (130 cm del suelo) igual o mayor a	Perdida de Individuos de flora	x	x		m	No. de plantas por especie rescatadas





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

			40 cm identificados en las áreas de aprovechamiento que serán rescatados y, registro de los sitios en donde serán reubicados	Perdida de cobertura de selva					Registro en bitácora de la ubicación y métrica de las plantas
		13	Selección de una paleta vegetal o catálogo de especies para las labores de ajardinado de las áreas verdes, conformado por especies nativas y propias de los ecosistemas de la zona donde se ubica el proyecto al menos en un 75%.	Perdida de individuos de flora					No. de plantas por especie rescatadas
				Perdida de cobertura de selva	x			m	
		14	Uso restringido de agroquímicos para las labores de mantenimiento de las áreas de conservación y jardines del Proyecto, a los autorizados por la CICOPLAFEST solo en caso necesario.	Perdida de individuos de flora					Registro en bitácora del agroquímico utilizada
				Perdida de cobertura de selva	x	x		m	
		15	Registro de individuos rescatados y su seguimiento	Perdida de individuos de flora	x	x		m	No. de ind. por especie rescatados
				Perdida de cobertura de selva					No. de ind. Trasplantados correctamente
		16	Determinación en campo de las condiciones particulares de las áreas que requieren ser mejoradas y determinación de la estrategia a implementar para ello	Perdida de individuos de flora	x	x		m	Registro en bitácora
				Perdida de cobertura de selva					
PMIF	SCFN	17	Implementación de la estrategia de reforestación/mejoramiento designada para cada área según su condición particular.	Perdida de individuos de flora	x	x		m	Registro en bitácora
				Perdida de cobertura de selva					
				Perdida de suelo					
		18	Uso exclusivo de individuos que procedan de las labores de rescate de vegetación del predio o de viveros debidamente certificados por las autoridades ambientales correspondientes, para llevar a cabo las labores de reforestación y ajardinado del proyecto, de tal forma que quede verificada su legal procedencia.	Perdida de individuos de flora	x	x		m	Registro en bitácora
				Perdida de cobertura de selva					Monitoreo trimestral de los ejemplares reubicados
				Perdida de suelo					No. de ind. Trasplantados correctamente
		19	Colaboración con las autoridades en actividades de reforestación	Perdida de individuos de flora	x	x		m	Registro en bitácora
				Perdida de cobertura de selva					
		20	Rescate de los individuos de fauna que lo requieran dentro del área de aprovechamiento del proyecto y su traslado a las áreas de conservación dentro del Proyecto.	Perdida de individuos de fauna	x	x		m	No. de ind. por Especie rescatados
PMIF	SCFN	21	Implementación de medidas de control de fauna nativa que representen riesgos para la fauna nativa y para la salud humana	Perdida de individuos de fauna	x	x		p	No. de ind. por Especie rescatados
				Contaminación del agua					
				Contaminación del suelo					
		22	El manejo y control de mosquitos y otros insectos se realizará por medio de técnicas de bajo impacto ambiental.	Contaminación del agua	x	x		p	Registro en bitácora
				Contaminación del suelo					
PMIR	SRLYS	23	Control de fauna feral en el predio del proyecto	Perdida de individuos de fauna	x	x		p	Registro en bitácora
		24	Control de fauna nativa con métodos de bajo impacto ambiental	Perdida de individuos de fauna	x	x		p	Registro en bitácora
PMIR	SRLYS	25	Colocar sanitarios portátiles a razón de uno por cada 20 trabajadores	Contaminación del agua	x	x		p	No. de sanitarios portátiles
				Contaminación del suelo					
				Contaminación del aire					
		26		Contaminación del agua	x	x		p	No. de visitas

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 56 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 0396

SRS	27	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 en donde indique la autoridad competente.	Contaminación del suelo					por periodo para limpieza y mantenimiento de sanitarios
		Colocar contenedores para residuos sólidos apropiados a cada tipo de residuo en diversas áreas del proyecto cercanas a los frentes de trabajo.	Contaminación del aire					
			Contaminación del agua	x	x		p	Fotografía y registro en bitácora
			Contaminación del suelo					
		Supervisar el uso de agroquímicos biodegradables y de baja toxicidad autorizados por la CICOPLAFEST en las áreas ajardinadas del proyecto	Contaminación del agua					
			Contaminación del suelo	x	x		p	Fotografía y registro en bitácora
			Contaminación del aire					
		Contar con un almacén adecuado para el acopio temporal de combustibles o líquidos peligrosos	Contaminación del agua					
			Contaminación del suelo	x	x		p	Ubicación temporal de los de los sitios de almacenamiento temporal
			Contaminación del aire					
		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.	Contaminación del agua					
			Contaminación del suelo	x	x		m	Peso o volumen por tipo de residuos generados por periodo
			Contaminación del aire					
		Entregar los residuos sólidos reciclables a empresas debidamente autorizadas para su traslado a lugares donde se procesen debidamente	Contaminación del agua					
			Contaminación del suelo	x	x		p	Recibos generados por las empresas que reciben los residuos
			Contaminación del aire					
		Los residuos inorgánicos reciclables deberán acopiarse limpios compactados y secos por separado de acuerdo a su tipo, para su recolección por la compañía autorizada que los trasladará a los centros de acopio o reciclaje cercanas a los frentes de trabajo.	Contaminación del agua					
			Contaminación del suelo	x	x		m	Peso o volumen por tipo de residuos generados por periodo
			Contaminación del aire					
		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.	Contaminación del agua					
			Contaminación del suelo	x	x		m	Colocación de la señalización distribuida dentro del predio, colocada sobre las vialidades y áreas comunes
			Contaminación del aire					
		Entregar los residuos sólidos reciclables a empresas debidamente autorizadas para su traslado a lugares donde se procesen debidamente	Contaminación del agua					
			Contaminación del suelo	x	x		p	Recibos generados por las empresas que reciben los residuos
			Contaminación del aire					
		Los residuos inorgánicos reciclables deberán acopiarse limpios compactados y secos por separado de acuerdo a su tipo, para su recolección por la compañía autorizada que los trasladará a los centros de acopio o reciclaje cercanas a los frentes de trabajo.	Contaminación del agua					
			Contaminación del suelo	x	x		p	Peso o volumen por tipo de residuos generados por periodo
			Contaminación del aire					
		Los residuos de origen vegetal producto de las labores de desmonte y despalme, se acopiarán en un área designada para ello y se convertirá en Mulch para ser integrada a las áreas ajardinadas como decoración	Contaminación del agua					
			Contaminación del suelo	x	x		p	Peso o volumen por tipo de residuos generados por periodo
			Contaminación del aire					

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat

Página 57 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0105/2021

00396

		37	Colocar señalizaciones que indiquen los procedimientos y áreas adecuadas para la separación de residuos	Contaminación del agua						p	Ubicación de la señalización distribuida dentro del predio, colocada sobre las vialidades y áreas comunes
				Contaminación del suelo							
				Contaminación del aire	x	x					
		38	Implementación de puntos limpios	Contaminación del agua						p	Ubicación temporal de los puntos limpios para la limpieza de ollas de construcción y maniobras
				Contaminación del suelo							
				Contaminación del aire	x	x					
SRPyME		39	En caso de utilizarse residuos peligrosos y manejo especial dentro del proyecto en sus etapas de preparación y construcción, disponer de estos residuos de forma separada en contenedores adecuados, debidamente rotulados y tapados.	Contaminación del agua						p	No. de contenedores por tipo
				Contaminación del suelo							
				Contaminación del aire	x	x					
		40	Verificar que el transporte y disposición de los residuos peligrosos y manejo especial sea realizado por empresas acreditadas	Contaminación del agua						p	Recibos generados por las empresas de transporte
				Contaminación del suelo							
				Contaminación del aire	x	x					
		41	Embalaje y etiquetado adecuado de los contenedores de residuos peligrosos y manejo especial previo a su almacenamiento y registro en bitácora	Contaminación del agua						p	Registro en bitácora
				Contaminación del suelo							
				Contaminación del aire	x	x	x				
		42	Implementación de mejores prácticas para la prevención y manejo de residuos sólidos urbanos considerados como biológicos infecciosos	Mejoramiento de la calidad de vida	x	x	x			p	Manual de Buenas prácticas
PMA	SMV	45	Establecer puntos de muestreo en las áreas de conservación del proyecto para el registro periódico de sus condiciones desde antes de iniciar las etapas de preparación y construcción.	Pérdida de cobertura de selva						p	No. de puntos de muestreo, no. de registros al año
				Pérdida de individuos de flora							
	SMF	46	Muestreo periódico de fauna dentro del predio del proyecto durante las etapas de preparación y construcción	Pérdida de individuos de fauna						p	No. de talleres impartidos por año
				Contaminación del agua							
PDA	SEyCA	47	Realizar talleres de capacitación en materia de conservación dirigidos a los trabajadores del proyecto	Contaminación del suelo							
				Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x				p	No. de talleres impartidos por año
		48	Implementar campañas para promover la sensibilización de la población local sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas que se desarrolla en la región	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x	x			p	No. de campañas implementadas por año
		49	Implementación de pláticas dirigidas al personal dedicado a	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x	x			p	No. de talleres impartidos por





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00398

			la transferencia de residuos sólidos urbanos considerados como biológicos infecciosos	de la presente MIA-P					año
PSyAC	SIAYs	50	Colocar carteles de contenido ambiental en los frentes de trabajo, las vialidades, las áreas de esparcimiento y demás zonas donde se concentre la población	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x	x	p	No. de carteles colocados
		51	Implementación de ecotecnologías	Contaminación del agua Contaminación del suelo	x	x	x	p	Bitácora
		52	Contar con un área específica para primeros auxilios en las áreas públicas	Mejoramiento de la calidad de vida	x	x		p	Bitácora
		53	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	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x	x	p	Copia del Manual
		54	Contar con un manual de procedimientos para atención médica de trabajadores, epidemias y accidentes de obra	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x		p	Manual de procedimientos
		55	Relación de casos médicos y de accidentes por trabajo, atendidos en la obra	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x		p	Registro en bitácora
		56	Protocolo de revisión de las condiciones básicas de salud	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x		p	Registro en bitácora
	SPyMC	57	Facilitar a los usuarios de las instalaciones del proyecto, el material gráfico, fotográfico y audiovisual adecuado para informarles sobre la conservación de los ecosistemas de la región	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x	x	p	No. de personas que leyeron el material
		58	Relación de cursos de capacitación de brigadas y simulacros realizados	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x		p	Registro en bitácora
		59	Relación de contingencias atendidas	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x		p	Registro en bitácora
		60	Relación de equipos de protección personal y materiales para atención a derrames y accidentes	Todos los impactos identificados en el Capítulo 5 de la presente MIA-P	x	x		p	Registro en bitácora

De manera particular el proyecto aplicará las siguientes medidas de prevención y mitigación de impactos a la flora, la fauna, el suelo y la calidad del agua.

Colocación de protecciones para las áreas de conservación.

Durante las actividades de preparación del sitio y construcción del Proyecto se delimitará físicamente el predio del Proyecto. Para ello se colocará algún tipo de malla que resulte más adecuada para la obra, pliegos de triplay o similares, en el perímetro de cada uno con el objetivo de evitar el paso de personas ajenas a las obras, así como de proteger las áreas de conservación al interior de los polígonos. Dichas protecciones también reducirán el impacto visual de la obra, así como la dispersión de polvos y la contaminación por ruido. Una vez concluidas las actividades de construcción se retirarán estas barreras y se mantendrá la cobertura vegetal como barrera natural. También se colocarán letreros informativos y preventivos relacionados con la prevención de accidentes, con el respeto por la flora y la fauna y con otros puntos que se consideren necesarios para evitar afectaciones a las áreas de conservación.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

No se ejecutarán acciones adicionales o ajenas a las previstas por el diseño y que sean aprobadas por la Autoridad. Se identifican puntualmente las áreas que deber respetarse para su conservación y las áreas destinadas para su aprovechamiento.

Marcaje de individuos susceptibles de rescate y que deban permanecer en el sitio

Se implementará Programa de Rescate, mediante el cual se llevará a cabo una campaña de rescate de vegetación dentro de las áreas delimitadas y consideradas para el desmonte, la cual estará coordinada por un especialista en identificación y manejo de vegetación y será ejecutada por una brigada de personal de apoyo. Para ello se requiere de la identificación y marcaje inicial con pintura de aquellos ejemplares que, por su talla, especie y ubicación, no sean susceptibles de trasplante, pero deban permanecer en pie. De igual manera deberán marcarse con cintos plásticos aquellos ejemplares que sean susceptibles de trasplante y traslado a un vivero temporal para su manejo adecuado y protección. En este caso, se deberá dar atención especial a aquellas especies que se encuentren incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se deberá registrar en bitácora la especie, ubicación y características de cada ejemplar marcado. Para ello se deberá asignar un número a cada uno de los ejemplares seleccionados para facilitar su seguimiento y monitoreo durante el resto del proceso de rescate.

De igual manera la promovente presento anexo a la MIA-P, los siguientes programas ambientales:

- **PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACIÓN Y MANEJO DE LAS ESPECIES DE FLORA SILVESTRE CONSIDERADAS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010**
- **PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO**

- XIII. 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 el proyecto que **es factible** ya que es congruentes con lo establecido en el **Decreto del Ejecutivo del Estado** mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado 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; **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de 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 el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de 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 el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020, conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO IX incisos A, B, C y D** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat.

Página 60 de 69



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 09296

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, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción IX** 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 IX**; 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

obras y actividades incluídas 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 **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 Jesúsito, 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, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de 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 el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de 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 el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019; 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



Handwritten signature



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 09396

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 **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO LA CEIBA"** con pretendida ubicación en la Avenida Paseo del Mayab sin número, lote 002-2 de la manzana 001 aproximadamente por el kilómetro 299 del Boulevard Playa del Carmen, en el municipio de Solidaridad, estado de Quintana Roo, promovido por el **C. FERNANDO ÁLVAREZ CASCOS FERNÁNDEZ ESCANDÓN** en su calidad de apoderado legal de la sociedad denominada **"LA CEIBA DCM, S.A. DE C.V."**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XIII** en relación con el **CONSIDERANDO IX incisos A, B, C y D** de la presente resolución.

La presente autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción de un desarrollo habitacional compuesto por 10 edificios para albergar 880 viviendas¹⁰, áreas públicas para el esparcimiento de los residentes, servicios, vialidades, andadores y jardines en una superficie de 6.83 ha y 5.08 ha para conservación.

La superficie de aprovechamiento y conservación se distribuye de la siguiente manera:

Concepto	Aprovechamiento	Conservación	Total general
Andadores	0.47	0.00	0.47
Áreas públicas	0.88	0.00	0.88
Conservación	0.00	5.08	5.08
Edificios	1.40	0.00	1.40
Estacionamientos	1.82	0.00	1.82
Jardín	1.44	0.00	1.44
Servicios	0.14	0.00	0.14

¹⁰ De acuerdo a lo manifestado por la promovente en el Capítulo 2 de la MIA-P el proyecto contempla 881 viviendas; no obstante conforme la descripción particular del proyecto, plantas arquitectónicas (Capítulo 2, MIA-P) y distribución de unidades de alojamiento se tiene un total de 880 unidades de alojamiento (88 por torre).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

Valiades	0.68	0.00	0.68
Total general	6.83	5.08	11.92

El conjunto habitacional contará con 10 edificios de 8 niveles habitacionales y un nivel Roof Garden, en las cuales se distribuirán las unidades de alojamiento. Cada torre podrá contar con 3 tipos de departamentos, según el número de recámaras:

NIVEL	VISTA AC: ÁREA DE CONSERVACIÓN P: PISCINA	COMPONENTES	UNIDADES DE ALOJAMIENTO
Planta baja	MBAC	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
	MBP	Lobby, sala de estar, oficina, cuarto de site, terraza, salón de juegos, gimnasio. 2 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	4
Nivel 1	M1AC	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
	M1P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 2	M2AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M2P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 3	M3AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M3P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 4	M4AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M4P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 5	M5AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M5P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 6	M6AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M6P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Nivel 7	M7AC	1 departamento de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras 2 departamentos de 4 recámaras	5
	M7P	4 departamentos de 2 recámaras 2 departamentos de 3 recámaras	6
Roof Garden	ARGAC	2 con ingreso desde departamento 2 con ingreso desde escaleras y ascensor común. Ambos con splash pool, terraza, sanitario asador y tarja. 1 con splash pool, terraza, sanitario, asador y tarja y alberca rectangular de 5.4 m ²	-
	ARGP	2 con ingreso desde departamento 2 con ingreso desde escaleras y ascensor común. Ambos con splash pool, terraza, sanitario asador y tarja.	-





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

	1 con splash pool, terraza, sanitario, asador y tarja y alberca rectangular de 5.4 m ² en área de pérgolas de madera.	
Total		88

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **5 años** para las actividades de preparación del sitio y construcción; y tendrá una vigencia de **50 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción del presente resolutive.

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 Unidad Administrativa 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 Unidad Administrativa, 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 Unidad Administrativa, en los términos previstos en el artículo 28 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

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

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

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

Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat

Página 65 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

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. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **3 meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** de la presente resolución.
3. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
4. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **REIA** que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y siendo que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, en el sitio del **proyecto** colindante se ubican ejemplares de flora y fauna listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y de acuerdo con 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; el **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.
 - Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**, así como en los Términos y Condicionantes establecidas en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
 - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
 - Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Unidad Administrativa, deberá ser implementada



Handwritten signature



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0105/2021 00396

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

5. Deberá presentar los resultados de la ejecución de los programas anexos en la MIA-P denominados **PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACIÓN Y MANEJO DE LAS ESPECIES DE FLORA SILVESTRE CONSIDERADAS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010 y PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO** mismo que deberá ser complementados con la memoria fotográfica y/o video de las acciones realizadas, como parte de los informes señalados en el **Termino Octavo** de la presente resolución.
6. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:
 - El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas.
 - El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos al mar o suelo.
 - Dar alimento a la Fauna silvestre.
 - El relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero; así como la remoción, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar.
 - La disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

OCTAVO. - La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la MIA-P del proyecto; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **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 Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de **seis meses** contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

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

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

Página 67 de 69





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021

00396

días siguientes a que hayan dado inicio.

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

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

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

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

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

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

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

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

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0105/2021 00396

DÉCIMO SÉPTIMO. - Notificar al **C. FERNANDO ÁLVAREZ CASCOS FERNÁNDEZ ESCANDÓN** en su calidad de apoderado legal de la sociedad denominada "**LA CEIBA DCM, S.A. DE C.V.**", por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o en su caso a los **CC. David Zárate Lomelí, José Luis Rojas Galaviz, Samuel Bretón Zamora, Jocelyn Zárate Rubio, Luis David Ramírez Reynoso, Oscar Esteban Mendoza Arias, Alma Bertha Baldera García, Manuel Pacheco Castro, Mariana Monroy Torres, Olga Lidia Jiménez Magaña, Laura Guadalupe Cruz Navarro, María del Carmen Sarmiento Mariscal, Hugo Armando Rivas García, Lucelly Guadalupe Ramos Montejo y Shivani Velázquez Martínez**, 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 de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente el Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

*Oficio 01250 del 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. - carlosgonzalez@qroo.gob.mx
C. LAURA ESTHER BERISTAIN NAVARRETE - Presidente Municipal de Solidaridad. - Palacio municipal de Solidaridad, Solidaridad, Quintana Roo.
LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. - udc.tramite@semarnat.gob.mx
ING. JUAN MANUEL TORRES BURGOS - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. - manuel.torres@semarnat.gob.mx
DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ en cargo del despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.
LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL - Encargado de Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. - raul.albornoz@profepa.gob.mx
ARCHIVO
NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0045/10/20
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2020TD065

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/JAE/DHS

