



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-0041/01/20**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular y el correo electrónico 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-IT-ART69, en la sesión celebrada el 16 de abril de 2021.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_04_2021_SIPOT_IT_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.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020: 02406

Cancún, Quintana Roo, México, 13 OCT. 2020

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

C. MELVYN MICHAEL TREJO WINPENNY
APODERADO LEGAL DE LA SOCIEDAD
WEMMOBILIER, S.A. DE C.V.

CARRETERA FEDERAL 307, KM. 298
ENTRE EL ACCESO HOTEL GRAND VELAS Y EL ACCESO
HOTEL MANDARIN, EN LA CIUDAD DE PLAYA DEL CARMEN,
MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO.
TEL: [REDACTED], C.P. 77710
CORREO: [REDACTED]@WINPENNY.EDU.MX Y [REDACTED]@CIUDADMAYAKOBA.COM

17 NOV 2020

RECIBIDO
OFICIALIA

Recibir original

Manuel Pacheco Castro
22/10/2020

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. MELVYN MICHAEL TREJO WINPENNY**, en su carácter de representante legal de "**WEMMOBILIER, S.A. DE C.V.**", sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**COLEGIO CIUDAD MAYAKOBA**" (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el kilómetro 298 de la Carretera Federal 307 Chetumal-Puerto Juárez, al interior del desarrollo Ciudad Mayakoba, en 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 Unidad Administrativa de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

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



Handwritten signature





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020

02406

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, los artículos **39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta 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 **"COLEGIO MAYAKOBA"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el kilómetro 298 de la Carretera Federal 307 Chetumal-Puerto Juárez, al interior del desarrollo Ciudad Mayakoba, en Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por el **C. MELVYN MICHAEL TREJO WINPENNY** en su carácter de representante legal de **"WEMMOBILIER, S.A. DE C.V."**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 20 de enero de 2020 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2020UD004**.
- II. Que el 23 de enero de 2020, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA)**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/005/20**, el listado de proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (**PEIA**) en el período del **16 al 22 de enero**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

de 2020, dentro de los cuales se incluyó el **proyecto** que presentó la **promovente** para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción XI, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **PEIA**.

- III. Que el 24 de enero de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** remitió la página del periódico "Novedades Quintana Roo", de fecha 24 de enero de 2020, a través del cual se publicó el extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en la entidad, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEIPA**.
- IV. Que el 04 de febrero 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 febrero de 2020 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0175/2020**, a través del cual y en acatamiento a lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEIPA** y 25 de su **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se otorgó un plazo de quince días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- VI. Que el 04 de febrero de 2020 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0176/2020**, a través del cual y en acatamiento a lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEIPA** y 25 de su **REIA**, notificó al **Municipio de Solidaridad**, Quintana Roo, el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se le otorgó un plazo de quince días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- VII. Que el 04 de febrero de 2020 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0177/2020**, 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 LGEIPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- VIII. Que el 04 de febrero de 2020 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0178/2020**, 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 **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio programa publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, así como del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el periódico oficial del estado el 25 de mayo de 2009; y demás instrumentos de política ambiental aplicables, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.



[Handwritten signature]





- IX. Que el 04 de febrero de 2020 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0179/2020**, 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 febrero de 2020 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0180/2020**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT (DGIRA)**, emitiera su opinión técnica sobre dicho proyecto, el cual se desarrollará en un predio que forma parte del **Plan Maestro Ciudad Mayakoba**, autorizado por la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de SEMARNAT**, a través del oficio número **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha de 19 de junio de 2013, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XI. Que el 24 de agosto de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/0601/2020**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del proyecto, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Secretaría contara con dicha información de acuerdo a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**.
- XII. Que el 22 de septiembre de 2020 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** remitió la información adicional a la **MIA-P** del proyecto solicitada a través del oficio **04/SGA/0601/2020** de fecha 24 de agosto de 2020 citado en el **RESULTANDO** que antecede.
- XIII. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo no se ha recibido comentarios por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, Gobierno Municipal de Solidaridad, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT y Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción en relación al **proyecto** que nos ocupa.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, **28, primer párrafo** fracciones **VII y IX**, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, **5 incisos O) fracción I, y 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 Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL EL PROPIO PROGRAMA (CONTINUA 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**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

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-Solidaridad); **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); **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.

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

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

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

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- iii. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada, el **proyecto** tiene las siguientes características:

Descripción General del proyecto

- El **proyecto** consiste en el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS) derivado de la remoción de 4.37 ha de vegetación caracterizada como selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea en un predio con una superficie total de 4.86 ha, así como la construcción y operación de un centro educativo y obras complementarias.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

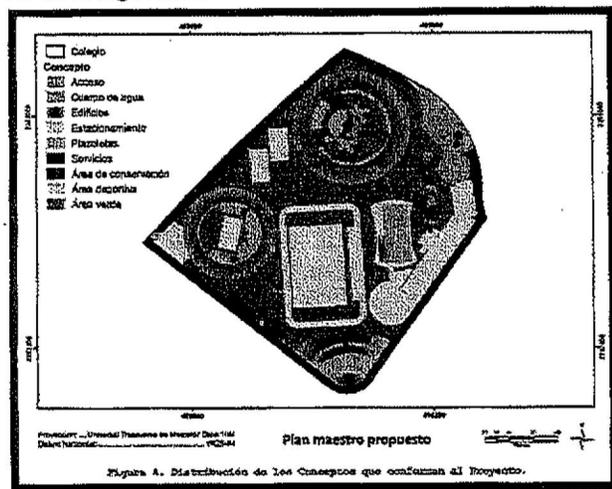
Como se mencionó se contempla la construcción de un colegio en una superficie de desplante de 4.37 ha, en donde se impartirán clases a todos los niveles, desde preescolar hasta bachillerato, para lo cual contará con 10 aulas para preescolar, 12 aulas para primaria y 12 aulas para bachillerato de 8x6 metros, con capacidad para 25 alumnos cada una.

Al interior de los colegios se contará con cafetería para preescolar y primaria y otra cafetería para bachillerato, biblioteca, laboratorio de ciencias, laboratorio de cómputo, 5 bodegas para diferentes áreas, un auditorio para 300 personas que funcionará también para usos múltiples, salón de artes, sala de música, oficinas administrativas, oficinas académicas, 3 salones de maestros, gimnasio, alberca semi-olímpica, cancha de futbol con pista de atletismo alrededor, cancha de basquetbol y voleibol y estacionamiento para 300 cajones aproximadamente, con circuito para recepción de alumnos.

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

| Concepto | Superficie | | |
|------------------------------------|------------------|-------------|---------------|
| | M ² | ha | % |
| Acceso | 1,969.60 | 0.20 | 4.05 |
| Área deportiva | 6,830.53 | 0.68 | 14.05 |
| Áreas verdes | 17,234.59 | 1.72 | 35.44 |
| Cuerpo de agua | 1,532.29 | 0.15 | 3.15 |
| Edificios | 9,333.91 | 0.93 | 19.20 |
| Estacionamiento | 4,000.78 | 0.40 | 8.23 |
| Plazoleta | 2,680.19 | 0.27 | 5.51 |
| Servicios | 78.41 | 0.01 | 0.16 |
| Subtotal de aprovechamiento | 43,660.31 | 4.37 | 89.79 |
| Área de conservación | 4,963.30 | 0.50 | 10.21 |
| Total General | 48,623.61 | 4.86 | 100.00 |

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

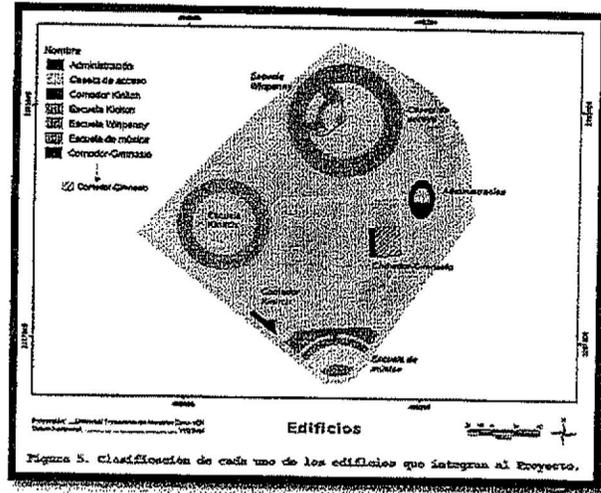


Distribución de las áreas y superficies de aprovechamiento y conservación (información adicional)





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406



Distribución de las edificaciones (información adicional)

Plan Maestro¹

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

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

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

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

¹ El proyecto La Ceiba tiene su origen en el plan maestro denominado **"El Ximbal"** autorizado en materia de impacto ambiental mediante oficio 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/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**).



[Handwritten signature]





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 | 1.98 | 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 |

*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.

- Se autoriza la Fase 1, correspondiente al desarrollo de la Zona II y a los lotes de servicios situados en la zona IB, siendo 82.45 ha las desarrolladas en esta Fase en 32 lotes de la Zona II y 5 lotes de la Zona IB, concluyendo en el año nueve (9), considerando que a partir de éste iniciará 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.

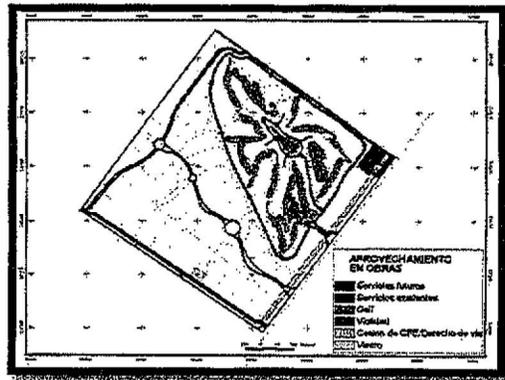
Cabe destacar, que para los lotes 36, 40, 57 y 62 con uso de suelo MC-2, correspondientes a un total de 124 viviendas, no se autoriza su lotificación, en tanto la **promovente** no presente, previo al inicio de cualquier obra o actividad, una tabla con las superficies ajustadas respecto del Coeficiente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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406



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

Ecosistema costero

V. 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, las 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. - ...".



[Handwritten signature]





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

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). 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 **LGEPA**.

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 Unidad Administrativa evalúa el **proyecto** en términos del sustento legal que motivó y fundamenta 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 O) 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 O) de su **REIA**..."

(Subrayado por parte de esta Unidad Administrativa)

- La fracción II y IV del artículo 13 del **REIA** dispone la obligación de los **promoventes** 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 resolutorio 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 Unidad Administrativa evalúa que el desarrollo inmobiliario; 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





OFICIO NÚM.: 04/SCA/1175/2020 02406

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.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

VI. 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, la suma de la ZID y la ZII, conforman el Sistema Ambiental (SA).

*Para determinar los límites del SA del Proyecto se tomaron en consideración los siguientes factores:
Geomorfología y paisaje: Se analizó la geomorfología y los tipos de paisaje para identificar unidades naturales distintivas en la zona donde se ubica el proyecto. Se identificó la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrológico-forestal donde se inserta el proyecto.*

Criterios normativos: Se analizaron los diferentes instrumentos jurídicos referentes al ordenamiento del territorio aplicables a la zona, tales como el Plan Parcial de Desarrollo vigente y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

Resultados de la caracterización ambiental: Se analizaron los resultados de la caracterización ambiental realizada para el macroproyecto "El Ximbal", y para el predio del proyecto "Colegio Ciudad Mayakoba", incluyendo la determinación de la calidad ambiental.

Análisis de las principales tendencias de desarrollo y/o deterioro de la región.

Tomando en consideración lo anterior, se concluye que:

- ✓ *El polígono del Proyecto forma parte del predio conocido como el Jesusito;*
- ✓ *Los usos urbanos del Jesusito están regulados por el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del mismo nombre;*
- ✓ *El Proyecto se encuentra contemplado dentro de un macroproyecto denominada "El Ximbal", que cuenta con las autorizaciones en materia de impacto ambiental y forestal correspondientes;*

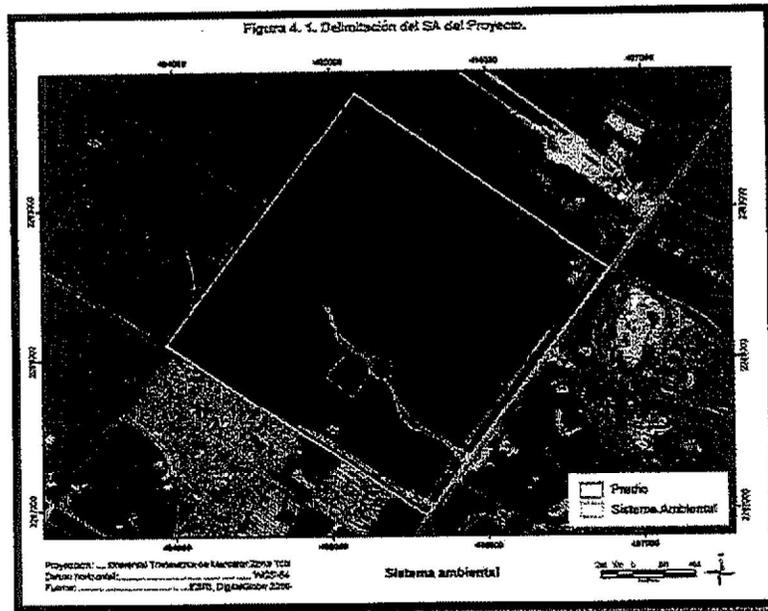




OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

- ✓ La zona de influencia directa del Proyecto se limita a la superficie de despiante de sus obras;
- ✓ La zona de influencia indirecta del Proyecto se extiende a otras áreas dentro del polígono del macroproyecto "El Ximbal" pero, no más allá de éste.

Es así que, el SA del Proyecto corresponde al predio "El Jesusito" que cuenta con una superficie de 409.25 ha y, en donde, se desarrolla el macroproyecto "El Ximbal" y, en el cual se inserta el Proyecto (Figura 4. 1).



4.4.1.1. Tipo de Clima

El clima en el Estado de Quintana Roo se encuentra influenciado principalmente por la presencia de vientos dominantes del Mar Caribe, los cuales tienen una alta humedad específica y mantienen una temperatura media anual por encima de los 20°C. El municipio de Solidaridad se encuentra caracterizado por los tipos climáticos Aw1(x') y Aw2(x'), que representan el 86% y 14% respectivamente, de su territorio...

4.4.1.2. Temperatura y Precipitación

De acuerdo con la estación climatológica de la Comisión Nacional del Agua (CNA) No.23163 (Playa del Carmen), que es la más cercana al sitio de estudio, se registra una temperatura promedio anual de 25.8°C, alcanzando las temperaturas más altas en el mes de agosto, llegando hasta los 32.9°C, mientras que las temperaturas más bajas se presentan en el mes de enero, con una temperatura mínima de 17.9°C.

La precipitación anual que se presenta en promedio en la región, de acuerdo con los datos de la estación No. 23163, es de 1,331.2 mm, con un régimen de lluvias que comprende los meses de junio a octubre, y un periodo de sequías que abarca de diciembre a mayo. El mes más lluvioso es octubre, con una precipitación media de 284.3 mm, mientras que el mes más seco es marzo, con precipitación que tan solo alcanzan en promedio los 28.1 mm...

4.4.1.3. Huracanes

El área de estudio se localiza en una región con alta susceptibilidad al impacto de huracanes, siendo Quintana Roo, el estado de la República Mexicana que mayor incidencia de huracanes ha presentado.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

La temporada de estos fenómenos hidrometeorológicos en la región comprende los meses de junio a noviembre, no obstante, se pueden llegar a presentar fuera de esta temporada. El 80% de los huracanes se originan entre los meses de agosto a octubre, siendo el mes de septiembre en el cual tienen lugar el 40% de los que alcanzan las mayores categorías y con efectos más destructivos (Morales, 1993).

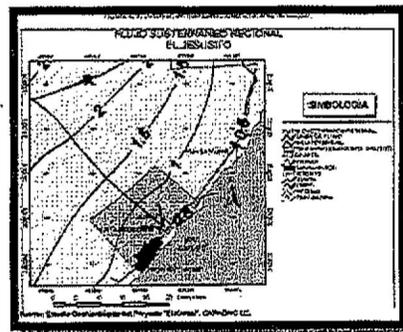
4.4.4 Hidrología

De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CNA), el estado de Quintana Roo pertenece a la Región Hidrológica Administrativa XII (RHA-XII) la cual cuenta con una extensión territorial de 141,367km², abarcando casi la totalidad de la Península de Yucatán, y con ello a los ríos: Champotón, Candelaria, Hondo y Chumpan, mismos que se encuentran en la parte sur y suroeste de la Península.

Esta RHA-XII se subdivide en cuatro Regiones Hidrológicas (RH), de acuerdo a las cuencas identificadas en la región. El área de estudio se localiza en la RH número 32 (RH-32) denominada "Yucatán Norte", la cual se caracteriza por presentar una precipitación promedio anual de 1,091 msnm (CNA, 2010), carecer de corrientes superficiales debido a la naturaleza calcárea de la región y presentar pendiente casi nula. Sin embargo, esta naturaleza favorece la filtración del agua pluvial y con ello la recarga del acuífero, asimismo se favorece la absorción del agua por parte de las plantas y del suelo.

Para el predio "El Jesusito" en donde se inserta el polígono del Proyecto, se llevó a cabo un estudio Geohidrológico en el año 2012 por la empresa CAPAGHC I.C., a partir del cual se identificó que la estructura del subsuelo está conformada por una capa de arenas y limas de grano fino en la parte superior, seguido por una capa de arenas calcáreas o calceranitas, calizas arrecifales y calizas recristalizadas más profundas. Asimismo, se identificó la presencia de cavidades y/o discontinuidades, de acuerdo con la información del barrenado de exploración más cercano al predio del Proyecto. Las cavidades se presentan entre los 3 y 10 m de profundidad, es decir, entre la capa de arenas-limos y calceranitas.

Se identificó un acuífero libre con profundidades del nivel freático entre 5.024 m y 7.387 m, con dirección del flujo subterráneo en dirección al Mar Caribe, del noroeste a sureste, es decir, en línea perpendicular a la costa (Figura 4.8).



Se identificó la presencia de la interfase salina entre los -12 y -18 m, que corresponde a la zona de mezcla entre el acuífero libre y el agua de origen marino, evidenciándose un incremento en la conductividad eléctrica del agua subterránea, que para el área de estudio fue de 5,000 a 48,000 µS/cm. Posterior a los -18 m se registraron valores



Handwritten signature and scribbles on the right margin.





de conductividad eléctrica del orden de 50,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ que corresponde a los valores que se registran en el agua de origen marino.

4.5 Aspectos Bióticos

4.5.1. 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 identifican ecosistemas costeros, tales como los humedales y a medida que cambia la elevación se observa selva y vegetación secundaria producto principalmente de las actividades antrópicas que se desarrollan en esta área.

De acuerdo con la carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie VI, INEGI 2016, el macro lote que conforma Ciudad Mayakoba tiene una cobertura vegetal correspondiente a una selva mediana subperennifolia (Figura 4. 9).

Sin embargo, el trabajo de campo que se realizó en el 2012 para describir la vegetación del entonces proyecto "El Ximbal", actualmente denominado "Ciudad Mayakoba", indicó que la vegetación existente, derivó de una selva mediana subperennifolia, que al ser afectada de manera natural y antrópica tiempo atrás, perdió estructura, hallándose en una etapa sucesional avanzada hacia la recuperación, por lo que la clasificación adecuada de la vegetación existente corresponde a una selva baja con desarrollo secundario dominada por *Lysiloma latissiliquum* (GPPA,2012). El trabajo de caracterización en campo que se ha realizado recientemente en el predio Ciudad Mayakoba ha permitido corroborar que la vegetación continua en un proceso de recuperación hacia una selva mediana pudiendo actualmente clasificarse como selva baja con desarrollo secundario (selva baja subperennifolia con vegetación secundaria arbórea).

Con base en el trabajo de campo, se determinó la estructura y composición florística de los tipos de vegetación presentes en el Sistema Ambiental. Esto se llevó a cabo mediante la revisión y clasificación visual primaria de la fotografía aérea digital, corroboración en campo y recorridos en sitios significativos, y muestreos para la toma de datos fisonómicos y ecológicos que ayudaron a obtener diversos valores. Asimismo, se verificaron las diferentes zonas identificadas en la fotografía aérea y se tomaron datos para determinar la asociación vegetal correspondiente, de igual forma se hicieron observaciones sobre las características del terreno como relieve, suelo y humedad. Toda la información fue ubicada con un receptor GPS.

Una vez caracterizada la vegetación del Sistema Ambiental se delimitó la extensión de cada categoría mediante la interpretación de las dos bandas espectrales de la fotografía digital y de una composición en falso color. Toda la información fue procesada en un sistema de información geográfica donde se obtuvieron los siguientes resultados.

El tipo de vegetación dominante corresponde a conjuntos de origen secundario de tipo arbóreo-arbustivo, derivados de una fuerte modificación en la estructura de selva, por lo que ésta se refiere como una selva baja, vegetación predominante en un 96.44% (Tabla 4. 2 y Figura 4.16).

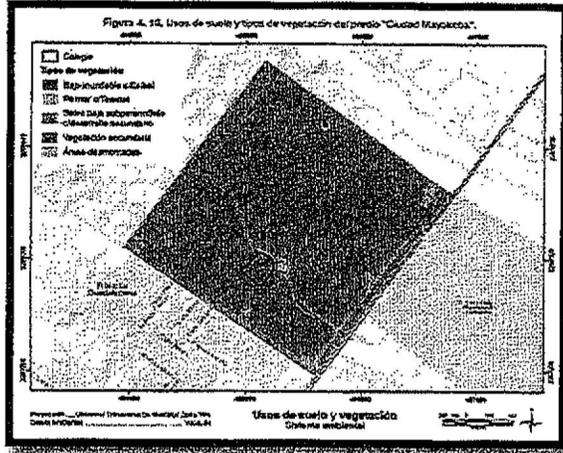


[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020

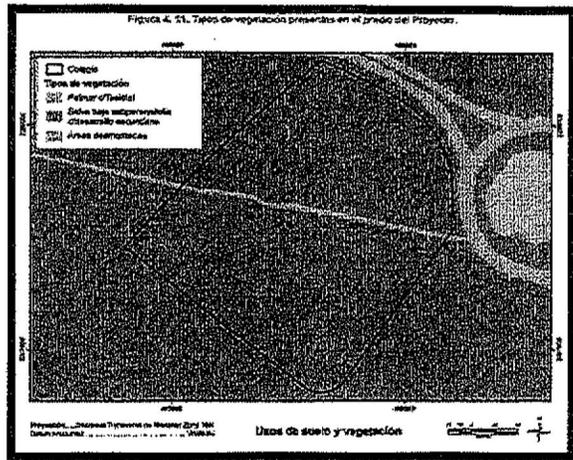
02406



En lo que refiere a la vegetación existente en el predio del Proyecto, a partir de la interpretación de la fotografía obtenida de Google Earth del 23 de enero de 2016, se identificaron dos tipos de cobertura; el 97.9% de la superficie total del predio se encuentra cubierta por selva baja subperennifolia con desarrollo secundario (4.76 ha), mientras que las 0.10 ha restantes no cuentan con cobertura vegetal. En la Tabla 4.3 se presenta la superficie por cobertura existente y en la Figura 4.11 su distribución.

Tabla 4.3 Cobertura vegetal en el lote del Proyecto.

| Lote | Selva baja c/ Desarrollo secundario (ha) | Áreas Desmontadas (ha) | Total (ha) |
|------|--|------------------------|------------|
| 011 | 4.76 | 0.10 | 4.86 |



Página 15 MIA-P



[Handwritten signature]





Adicionalmente, se realizó una visita de verificación en campo, en la cual se seleccionaron 15 sitios para el muestreo de la vegetación, distribuidos a lo largo de 2 transectos, su ubicación se observa en la Figura 4. 12 y las coordenadas se especifican en la Tabla 4. 4. Se muestrearon los estratos herbáceo, arbustivo y arbóreo, a partir de la implementación de parcelas circulares, con radios de 12.62 m, 3 m y 1 m.

Se establecieron parcelas circulares de 12.62 m de radio, con una superficie de 500 m² en donde se registraron todos los individuos mayores a los 6 m de altura y con diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor a los 10 cm, estos se consideraron los componentes del estrato arbóreo.

Dentro de cada parcela circular, se trazó una subparcela circular concéntrica, con un radio de 3 m y 28.3 m² de superficie, en donde se registraron todos los individuos de entre 3 y 5.9 m de altura y con un DAP menor a los 10 cm, estos se consideraron como los integrantes del estrato arbustivo.

Por último, dentro de esta subparcela se trazó, a su vez, una circunferencia menor, con radio de 1 m, con un área de 3m², donde se registraron todos aquellos individuos de porte herbáceo, así como los arbustos menores a 5 cm de diámetro y hasta 2.9 m de altura, estos individuos conformaron el estrato herbáceo.

Se identificaron 29 especies pertenecientes a 18 familias botánicas, que se enlistan en la Tabla 4. 5 de acuerdo al estrato en que fueron localizadas. La familia con mayor representación fue Leguminosae con 8 especies, seguida por Malvaceae, Polygonaceae y Bignoniaceae con dos especies cada una.

Tabla 4. 5. Especies identificadas en las parcelas de muestreo del preio del Proyecto.

| Nombre Común | Familia | Especie | Arbóreo | Arbustivo | Herbáceo |
|-------------------|---------------|-------------------------------|---------|-----------|----------|
| Chaca | Borseraceae | <i>Bursera simaruba</i> | X | | |
| Kranche | Leguminosae | <i>Caesalpinia gaumeri</i> | X | | |
| Chacni | Myrtaceae | <i>Calyptanthes pallens</i> | X | | |
| Bolchiche (sacab) | Polygonaceae | <i>Coccoloba diversifolia</i> | X | | x |
| Beeb | Polygonaceae | <i>Coccoloba spicata</i> | X | | x |
| Silicote | Boraginaceae | <i>Cordia dodecandra</i> | X | | x |
| Silli | Ebenaceae | <i>Diospyros teneosa</i> | X | | |
| Wayum koax | Sapindaceae | <i>Exothea diphylla</i> | X | | |
| Alamo | Moraceae | <i>Ficus cotinifolia</i> | X | | |
| Salosb | Leguminosae | <i>Gilgichia sepium</i> | X | | x |
| Tzalam | Leguminosae | <i>Lycium latifolium</i> | X | | |
| Kanasin | Leguminosae | <i>Lanchochrous rugosus</i> | X | | |
| Xuul | Leguminosae | <i>Lanchochrous xuul</i> | X | | |
| Cheschem | Anacardiaceae | <i>Melopium brownii</i> | X | | |
| Tadai | Nyctaginaceae | <i>Neea psychotrioides</i> | X | | |
| Jabín | Leguminosae | <i>Piscidia piscinula</i> | X | | |
| Kaniste | Sapotaceae | <i>Peuteria campechiana</i> | X | | |
| Ruda | Rutaceae | <i>Ruta chalapensis</i> | X | | x |
| Kataiox | Leguminosae | <i>Swartzia cubensis</i> | X | | * |
| Kanchumup | Leguminosae | <i>Thouinia occidentalis</i> | X | | |
| Ya'sanik | Lamiaceae | <i>Vitex gaumeri</i> | X | | |
| Tsmay | Salicaceae | <i>Zuelania galdana</i> | X | | |
| Sio che' | Malpighiaceae | <i>Bunchosia swartziana</i> | | X | |
| Akótz | Apocynaceae | <i>Cascabela gaumeri</i> | | X | |
| Mahahua | Malvaceae | <i>Hempea trilobata</i> | | X | |
| Sac'ak | Bignoniaceae | <i>Arabisaea floribunda</i> | | | X |
| Tulpan de monte | Malvaceae | <i>Mahabiscus arboreus</i> | | | X |
| Otzánin | Verbenaceae | <i>Petrea volubilis</i> | | | X |
| Ertx | Bignoniaceae | <i>Gyrtia potelina</i> | | | X |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

Ninguna de las especies identificadas en el predio, se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo algún estatus de protección.

- Arbóreo, con individuos de hasta 9 m de altura.
- Arbustivo, individuos de hasta 7 m de altura.
- Herbáceo, individuos menores a los 3 m de altura.

El estrato arbóreo fue el más diverso y con una distribución de la vegetación más uniforme que el estrato arbustivo en el cual solo se identificaron 3 especies, de acuerdo con los índices de Shannon-Wiener (H') y de Equitatividad (J') obtenidos. En tanto que, en el estrato herbáceo presenta una diversidad aceptable y con una distribución en general homogénea

Con base en los resultados obtenidos, se concluye que la cobertura vegetal del predio corresponde a selva baja subperennifolia. Las especies que se identificaron en el predio son representativas de la vegetación de selvas con desarrollo secundario, por lo que su aprovechamiento no representará una pérdida de la biodiversidad de la zona.

4.5.2. Fauna

De acuerdo con los estudios de caracterización realizados para el SA de "El Jesusito", se identificó la presencia de 50 especies correspondientes a cuatro grupos faunísticos (aves, anfibios, mamíferos y reptiles) siendo el grupo de las aves el mejor representado, con 24 especies registradas (Figura 4. 17).

La distribución de las aves en "El Jesusito" es en general homogénea, y dominada por las especies *Quiscalus mexicanus* (zanate), *Minus gilvus* (cenzontle tropical) y *Pitangus sulphuratus* (luis bienteveo). En cuanto a los mamíferos, las especies mejor representadas son el *Nasua narica* (tejón), *Sciurus yucatanensis* (ardilla gris) y *Procyon lotor* (mapache). Las especies del grupo de reptiles con mayor incidencia reportada fueron el *Anolis sagrei* (toloquito), el *Basiliscus vittatus* (tolock) y la *Leptophis mexicanus* (ranera). Los anfibios fueron el grupo con menor representatividad en el área, destacando dos especies, la *Smilisca baudini* (rana trepadora) y la *Leptodactylus fragilis* (rana de bigotes).

4.5.2.1 Muestreo de Fauna en el predio del Proyecto y sitios complementarios.

Se realizó una revisión bibliográfica para conocer las especies características de la región, y posteriormente se llevó a cabo el muestreo en el sitio del proyecto, en donde se registró la información de las especies identificadas.

Se realizaron recorridos de observación a través de los transectos de muestreo de vegetación en el predio de una longitud aproximada de 500m. Las coordenadas de los transectos de muestreo se exponen en la Tabla 4. 7.

Se instalaron una serie de trampas Sherman (20 en total) y Tomahawk (12 en total) con la intención de capturar roedores y mamíferos de talla chica y mediana. También se emplearon binoculares, cámara fotográfica y guías de campo ilustradas de reptiles, aves y mamíferos. Para registrar la posición geográfica de las trampas instaladas se utilizó un GPS Garmin 60 empleando el Datum WGS-84. Asimismo, se entrevistó a personal del megaproyecto Ciudad Mayakoba (antes el Ximbal) con la finalidad de confirmar la presencia de las especies que no se observaron durante los recorridos y para obtener más información sobre las especies identificadas.

4.5.2.2 Resultados



[Handwritten signature]





Se registraron 21 especies en total, mayormente representadas por las aves (52%), seguido por los mamíferos (19%), mientras que los anfibios y reptiles fueron los grupos con menor incidencia (14% c/u). Lo anterior se sintetiza en la Tabla 4. 8 y en la Figura 4. 18.

Tabla 4. 8. Composición taxonómica de la fauna registrada.

| Grupo Taxonómico | Familia | Especies |
|------------------|---------|----------|
| Aves | 8 | 11 |
| Mamíferos | 4 | 4 |
| Reptiles | 3 | 3 |
| Anfibios | 3 | 3 |

En la Tabla 4. 9 se presenta el listado de las especies que se identificaron en el predio, sin embargo, cabe destacar que el número de especies reportadas puede presentar aumentos estacionales, debido principalmente a las temporadas de migración de especies tales como las aves, además de que, en el caso particular de los anfibios y reptiles, su muestreo se dificultó debido a que al menor ruido o movimiento se ocultaban.

Tabla 4. 9. Listado de especies registradas en el predio.

| Clase | Familia | Nombre Científico | Nombre Común |
|-----------------------------|-------------|--------------------------------|---------------------|
| Aves | Columbidae | <i>Columba flavirostris</i> | Paloma morada |
| | Cuculidae | <i>Crotophaga sulcirostris</i> | Garrapatero pijoy |
| | Icteridae | <i>Icterus auratus</i> | Bolsero yucateco |
| | | <i>Quiscalus mexicanus</i> | Zanate |
| | Mimidae | <i>Mimus gilvus</i> | Cerzontia tropical |
| | Momotidae | <i>Eumomota superciliosa</i> | Toh |
| | Picidae | <i>Melanerpes aurifrons</i> | Carpintero cheje |
| | Trogonidae | <i>Trogon melanocephalus</i> | Trogón cabeza negra |
| | Tyrannidae | <i>Megarynchus pitangua</i> | Luis Pico Grueso |
| <i>Pitangus sulphuratus</i> | | Luis Bienteveo | |
| <i>Tyrannus couchi</i> | | Tirano Silvadador | |
| Mammalia | Didelphidae | <i>Didelphis marsupialis</i> | Tlacuache |
| | Muridae | <i>Oryzomys couesi</i> | Rata arrozera |
| | Procyonidae | <i>Nasua narica</i> | Tejón |
| | Sciuridae | <i>Sciurus yucatanensis</i> | Ardilla gris |

| Clase | Familia | Nombre Científico | Nombre común |
|----------|-----------------|----------------------------------|------------------|
| Reptilia | Boidae | <i>Boa constrictor</i> | Oxh can |
| | Corytophanidae | <i>Basiliscus vittatus</i> | Tolock |
| | Viperidae | <i>Bothrops asper</i> | Nauyaca |
| Amphibia | Eufonidae | <i>Chanus marinus</i> | Sapo/much |
| | Hylidae | <i>Smilisca baudini</i> | Rana trepadora |
| | Leptodactylidae | <i>Leptodactylus melanonotus</i> | Rana de citarcos |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

De las especies registradas en el predio, solo una se encuentra catalogada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de riesgo de "Amenazada", y pertenece a la clase Reptilia (Tabla 4. 10).

Tabla 4. 10. Especie identificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con la categoría de riesgo "Amenazada".

| Clase | Familia | Nombre Científico | Nombre Común | Categoría de riesgo y distribución de acuerdo a la NOM-059 |
|----------|---------|------------------------|--------------|--|
| Reptiles | Boidae | <i>Boa constrictor</i> | Boa | Amenazada no endémica |

Se concluye que el grupo de las aves es el mejor representado y diverso, tanto a nivel local (predio) como en toda el área de estudio ("El Jesusito"), con *Minus gilvus* (cenzontle tropical) y *Quiscalus mexicanus* (Zanate) como las especies que presentaron mayor índice de abundancia relativa. En general la distribución de las especies es homogénea en todo el predio, sin embargo, presenta una baja diversidad debido a las obras que se están realizando en zonas aledañas al predio del Proyecto, lo que ocasiona que la fauna se ahuyente.

4.6 Paisaje

El Sistema Ambiental (SA), se localiza dentro de la zona costera denominada "Costa del Mar Caribe" (Ortiz 2006), que corresponde a la planicie ondulada de relieve cárstico y cuenta con un patrón de ambientes que se disponen en forma de franjas paralelas a la costa. El SA se ubica terreno adentro, en el margen de la planicie ondulada de playas antiguas del Pleistoceno (Ward, 1997), donde los cuerpos de agua son aislados, la vegetación predominante es de mediana subperennifolia (Ortiz 2006). A su vez, la unidad hidrológica del SA, corresponde a la zona interna inundable inserta en la planicie ondulada de la Península de Yucatán, con altitud promedio de 7 msnm en donde se desarrollan procesos cársticos de disolución, por lo que se presentan formaciones como dolinas, cenotes, simas, sumideros, cavernas.

4.8 Diagnóstico integral de las condiciones Ambientales del predio

De acuerdo con la caracterización ambiental realizada para el predio del Proyecto, se observa que las únicas perturbaciones importantes en el área han sido los huracanes que han incidido en el estado de Quintana Roo, y algunos factores antrópicos como la apertura de caminos que dan movilidad a través de "El Jesusito". Sin embargo, la vegetación se recupera relativamente rápido en esta zona.

El tipo de vegetación existente en el predio es selva baja subperennifolia con desarrollo secundario. En total se registraron 29 especies de plantas de 18 familias botánicas, de las cuales la más abundante fue la Leguminosaeae con 8 especies. El estrato que presentó mayor número de especies fue el arbóreo, seguido por el herbáceo. En el predio no se identificó la presencia de especies que cuentan con el estatus de alguna categoría de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Respecto a la fauna, se registró la existencia de 21 especies de vertebrados, siendo el grupo de las aves el más diverso y abundante con el 52% de los registros, mientras que los grupos más vulnerables debido a su poca representatividad en el predio fueron los reptiles y anfibios, ambos con el 14% de los registros. Se identificó la presencia de una especie con categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, esta es la *Boa constrictor*. Las obras que se someten a consideración de la H. Autoridad se ubican en zonas con vegetación de selva baja subperennifolia con desarrollo secundario, con un aprovechamiento de 4.26 ha, mientras que 0.10 ha se desplantarán en la superficie sin cobertura vegetal, de este modo se observa que la superficie de aprovechamiento será de 4.36 ha



[Handwritten signature]



5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

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

| INSTRUMENTO REGULADOR | DECRETO Y/O PUBLICACIÓN | FECHA DE PUBLICACIÓN |
|---|--|----------------------|
| A. ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL DEL PROPIO PROGRAMA (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN) (POEM) | Diario Oficial de la Federación | 24 noviembre 2012 |
| B. DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO, MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO, MÉXICO (POEL MS) | Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo | 25 mayo 2009 |
| C. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO (PDU) | Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo | 20 diciembre 2010 |
| D ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINGUAGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 (PPDU EL JESUSITO) | Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo | 10 marzo 2016 |
| E. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO. | Diario Oficial de la Federación | 30 diciembre 2010 |

- VIII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEPA**, 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 Unidad Administrativa 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. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa (Continua en la Segunda Sección), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEM)

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

No obstante lo anterior, la **UGA 139** en la que incide el **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM), sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Unidad Administrativa determina que dicha unidad de gestión no es vinculante al proyecto, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis: toda vez que no tiene efectos jurídicos al no haber sido publicada la parte regional en el medio de difusión correspondiente.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

El proyecto incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 14** denominada **RESERVA URBANA NORTE-SUR DE PLAYA DEL CARMEN**, cuya política aplicable es **Aprovechamiento sustentable** definida como "La utilización de recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forma parte dichos recursos por periodos indefinidos". Es así, que esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el proyecto conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la **UGA 14**:





| UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA) 14 | | RESERVA URBANO NORTE-SUR DE PLAYA DEL CARMEN | |
|--|---|--|-------|
| 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 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. | | |
| VOCACIÓN 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 REGULACIÓN ECOLÓGICA | 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. 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.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

- **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**); considerando 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 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**). Este último instrumento que por especialidad regula los usos de suelo dentro de los centros de población y cuya finalidad es reglamentar la distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en las áreas constituidas por las zonas urbanizadas y con vocación urbana.

Lo anterior, es concordante con el **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010 (**PDU PC**), que identifica el sitio del proyecto dentro de la zona de crecimiento a futuro del centro de población de la Ciudad de Playa del Carmen.

En consecuencia, se aprecia que con la entrada en vigor del **PPDU EL JESUSITO**, opera un cambio en la situación jurídica del sitio del proyecto, por lo que no se analizan los criterios generales y específicos señalados en la ficha técnica de la **UGA 14**; sino con los criterios de regulación ecológica aplicables a las áreas urbanas. De manera que considerando la naturaleza, ubicación y condiciones ambientales del sitio del **proyecto**; que no se contempla campamento para la pernocta; así como el uso de fuego en ninguna etapa ni actividad; que los materiales utilizados para la construcción del proyecto serán adquiridos de proveedores autorizados; no se contempla en ninguna etapa el aprovechamiento de especies vegetales o animales silvestres o nativas; en su caso se hará uso en las áreas verdes solo de productos orgánicos biodegradables y autorizados por la **CICOPLAFEST**; no se reportan vestigios arqueológicos en el predio; ni pretende 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 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:

| CRITERIO DEL POEL MS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|---|--|
| CU-01 Las actividades, obras y proyectos que se pretendan desarrollar dentro del área municipal, deberán dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerando de manera enunciativa pero no limitativa, Tratados Internacionales suscritos por México, Leyes Generales, Leyes Estatales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Estatales y Municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo | <i>Mediante la presente MIA, la promovente manifiesta tener conocimiento de las diferentes leyes, reglamentos, normas y ordenamientos ambientales que rigen en el territorio del Estado de Quintana Roo; y que su desconocimiento no lo exime de la obligación de su cumplimiento.</i> |





| CRITERIO DEL POELMS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|--|---|
| <p>aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo que no se describen como criterios las obligaciones, límites máximos permisibles o cualquier otro parámetro establecido por estos instrumentos de carácter obligatorio.</p> | |
| <p>Análisis de esta Unidad Administrativa: A través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental esta unidad administrativa verifica que el proyecto se ajuste a las formalidades previstas en la LGEIPA, su Reglamento en materia de impacto ambiental, Normas Oficiales Mexicanas, Programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos aplicables, estableciendo las condiciones a que se sujetará la realización de las obras y/o actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.</p> | |
| <p>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 4.37 ha de selva baja 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"; y su modificación mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/03246 de fecha 12 de mayo de 2016; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o modificaciones, que fueren necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la administración Pública Federal, estatal y/o municipal.</p> | |
| <p>CU-02 Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p> | <p><i>Para dar cumplimiento a este criterio; la promovente manifiesta que una vez obtenidas las autorizaciones emitidas por las autoridades correspondientes dará inicio a las actividades de desmonte y despalme. Antes de comenzar las obras y actividades del proyecto, personal especializado en la materia realizará el rescate de flora y fauna de acuerdo con las técnicas y especificaciones establecidas en los Programas de Manejo Integral de Vegetación y Manejo Integral de Fauna del Sistema de Manejo Gestión Ambiental implementado de manera específica para el proyecto "Ciudad Mayakoba" (antes "El Ximbal") autorizado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.</i></p> |
| <p>CU-03. Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicar se determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p> | <p><i>La promovente informa que de manera previa 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 los Programas de Manejo Integral de Vegetación y Manejo Integral de Fauna del Sistema de Manejo de Gestión Ambiental del proyecto "Ciudad Mayakoba" (antes "El Ximbal") autorizado por la SEMARNAT.</i></p> |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

| CRITERIO DEL POEL MS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|---|--|
| <p>CU-04. Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.</p> | <p><i>Se que la realización de las obras que se construirán previa autorización, implementará acciones que tienen por objeto prevenir, mitigar y compensar los impactos al ambiente o ecosistemas de la zona donde se ejecutarán las obras. La promovente considera utilizar vegetación propia de la región la cual será obtenida del rescate implementado por el mismo proyecto y de los viveros autorizados de la zona. El Programa de Vegetación Integral de Vegetación para el proyecto "Ciudad Mayakoba" (antes "El Ximbal") 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 y evitando el uso de especies exóticas invasoras. El proyecto "Ciudad Mayakoba" (antes "El Ximbal") que da origen al el Proyecto 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 resolutive SGPA/DGIRA/DG/04219, por lo que las obras a realizarse dan cumplimiento a lo establecido en el presente criterio.</i></p> |

Análisis de esta Unidad Administrativa: Como ha sido mencionado el **proyecto** se ubica dentro del desarrollo denominado **"CIUDAD MAYAKOBA"** (antes el **"El Ximbal"**) autorizado de manera condicionada mediante el oficio número **SGPA/DGIRA/DG/04219** de fecha 19 de junio de 2013 y su modificación oficio número **NSGPA/DGIRA/DG/03246**, de fecha 12 de mayo de 2016 y en el cual se estableció un **Sistema de Manejo y Gestión Ambiental (SMGA)** conformado por 8 programa y 20 subprogramas que atienden los impactos ambientales identificados y evaluados del **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**.

Bajo este contexto se tiene que de acuerdo a la caracterización vegetal presentada en el Capítulo IV de la **MIA-P**, el tipo de vegetación presente en el predio del proyecto corresponde en su totalidad a Selva baja Subperennifolia con desarrollo secundario, 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 4.37 ha de vegetación forestal para destinarla a un desarrollo inmobiliario se pretende llevar a cabo el Programa de Rescate Selectivo de Vegetación el cual considera lo siguiente:

Una vez identificados los ejemplares se implementará la técnica de rescate más apropiada considerando la especie y su talla. El rescate deberá estar dirigido por un ingeniero forestal, ingeniero agrónomo, biólogo o similar que cuente con amplio conocimiento de la flora nativa, quien se encargará de marcar con cinta de color visible las plantas que deberán ser rescatadas, tomando como base las disposiciones establecidas en el oficio de autorización. Se llevará registro de los individuos rescatados y propagados, así como de las zonas susceptibles para su relocalización.

Dicho contempla entre otros los criterios de selección de 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 a rescatar, densidad de plantación, acciones que aseguren al menos el 80% de sobrevivencia; equipos de insumos; sitios de reubicación

Por otro lado, conforme la caracterización faunística realizada en el capítulo 4 se tiene que el grupo con mayor número de especies registrado es el de aves con 11 especies, mamíferos con 4 especies y finalmente reptiles y anfibios con 3 especies cada uno, reportando únicamente la presencia de la especie Boa constrictor bajo la categoría de riesgo amenazada conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010.





| CRITERIO DEL POEL MS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|--|--|
| Dado lo anterior y en apego con lo establecido en el criterio CU-03 la promovente presentó el Programa de Ahuyentamiento y Rescate Selectivo de Fauna, el cual contempla entre otros las técnicas de Ahuyentamiento metodológico aplicada al rescate; especies sujetas a rescate: sitios de reubicación. | |
| CU-05 Para el despiante 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 se apega a la zonificación establecida por el proyecto "Ciudad Mayakoba" (antes "El Ximbal") 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 coinciden 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 jardineras para dar cumplimiento a este criterio. |
| CU-27 Se deberán mantener en pie e integrar al diseño del proyecto los árboles con diámetro normal (1.30 cm del suelo) igual o mayor a 40 cm. Para evitar daño a las raíces deberá establecerse un radio de protección de 5m alrededor del tronco del árbol. | Para el cumplimiento de este criterio el promovente se compromete a que antes de 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. Aquellos que se ubiquen en las áreas de aprovechamiento serán rescatados y reubicados a las áreas de conservación del Proyecto. |
| <p>Análisis de esta Unidad Administrativa: Como ha sido mencionado el proyecto se ubica dentro del desarrollo denominado "El Ximbal" autorizado de manera condicionada mediante el oficio número SGPA/SGIRA/DC/04219 de fecha 19 de junio de 2013 y su modificación oficio número SGPA/DGIRA/DC/03246, de fecha 12 de mayo de 2016 y en el cual se estableció un Sistema de Manejo y Gestión Ambiental (SMGA) conformado por 8 programas y 20 subprogramas que atienden los impactos ambientales identificados y evaluados de dicho plan maestro. Entre estos programas se contempla el Programa de Manejo Integral de Vegetación con los subprogramas Áreas de conservación, Áreas verdes, Vivero y Rescate y Reforestación; así como el Programa Integral de Residuos con los subprogramas Residuos Líquidos y Sanitarios, Residuos Sólidos y Residuos Peligrosos y Programa de Monitoreo ambiental con los subprogramas Calidad del Agua subterránea, monitoreo de vegetación y monitoreo de Fauna.</p> | |
| <p>Bajo este contexto se tiene que de acuerdo a la caracterización vegetal presentada en el Capítulo IV de la MIA-P; el tipo de vegetación presente en el predio del proyecto corresponde a Selva baja subperennifolia con vegetación secundaria Arbórea; siendo que el proyecto consiste en el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS) derivado de la remoción de 4.37 ha de vegetación caracterizada como selva baja subperennifolia con desarrollo secundario para destinarlo a un desarrollo inmobiliario correspondiente a un centro educativo.</p> | |
| <p>La promovente señaló que dará cumplimiento a los criterios CU-24 y CU-27, sin embargo, a fin de garantizar el cumplimiento de estos criterios, esta Unidad Administrativa considera oportuno imponer medidas adicionales en los términos del presente resolutivo con objeto de garantizar que los árboles y palmas con diámetro igual o mayor a 40 cm, se mantengan en pie y sean integrados al diseño del proyecto (camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación o áreas de equipamiento). Ver CONDICIONANTES</p> | |
| CU-06 En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el triturado y composteo | La promovente del proyecto informa que, como resultado de la limpieza de maleza y el desmonte de las áreas de aprovechamiento, se generará material vegetal y tierra; el material vegetal se acumulará en sitios de acopio específicamente establecidos para ello en las áreas de aprovechamiento del lote y se triturará para facilitar |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

| CRITERIO DEL POEL MS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|--|--|
| 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. | 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 puedan ser reintegrados a las áreas verdes del mismo como abono. La tierra vegetal se usará en las labores de reforestación y ajardinado del proyecto. De esta forma se da cumplimiento a lo establecido en este criterio. |
| Análisis de esta Unidad Administrativa: El proyecto que se evalúa consiste en el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas u zonas áridas (CUS) derivado de la remoción de 4.37 ha de vegetación caracterizada como selva baja subperenifolia con vegetación secundaria arbórea para destinarlo un desarrollo inmobiliario correspondiente a un centro educativo y obras asociadas. No se omite señal que el criterio es de carácter indicativo y por lo tanto su observancia es obligatoria; por lo que deberá realizar la recuperación de tierra vegetal en la superficie afectada, así como el triturado de los restos de vegetación tal y como señala el criterio en cita. | |
| 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. | La promotora del proyecto en cumplimiento del criterio no tiene previsto disponer sobre la vegetación de los residuos de construcción generados, para lo cual designará un área específica dentro de las zonas de aprovechamiento autorizadas para el acopio de éstos en tanto sean recolectados por empresas debidamente autorizadas para su transporte, manejo y disposición final en el sitio establecido por las autoridades competentes. |
| 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. | En atención a lo establecido en este criterio se aclara que el Proyecto contará con un pequeño almacén temporal para el acopio de los residuos peligrosos durante la etapa de preparación y construcción. Este almacén cubrirá con las especificaciones establecidas en la ley aplicables en materia de residuos peligrosos. Los residuos acumulados en este almacén temporal serán enviados periódicamente al almacén temporal de residuos peligrosos del macroproyecto "Ciudad Mayakoba" (antes El Ximbal), localizado en el lote de Servicios, que se encuentra en la esquina este del macroproyecto. Los residuos generados durante la etapa de operación serán trasladados directamente al almacén temporal de "Ciudad Mayakoba". Es importante señalar que se verificará que el transporte y disposición de los residuos peligrosos de "Ciudad Mayakoba" será realizado por empresas acreditadas |
| 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. | El proyecto implementará todas las acciones para la prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales contenidas en el Programa de Manejo Integral de Residuos dentro del Sistema de Manejo de Gestión Ambiental del proyecto "Ciudad Mayakoba" (antes "El Ximbal") autorizado. 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-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 | La promotora manifiesta que durante el tiempo que duren las diversas etapas del proyecto se prevé la generación de diferentes tipos de residuos peligrosos como: thiner, pinturas, esmalte, y estapas impregnadas con estas sustancias. Asimismo, se generarán residuos de aceite industrial utilizado en el área de mantenimiento de equipo, diésel, gasolinas, estapas impregnadas con estos materiales peligrosos que |





| CRITERIO DEL POELMS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|---|---|
| <p>estas sustancias o de sus recipientes. En este sentido el promovente deberá manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que se empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso corrección, que aplicará. Para el almacenamiento de este tipo de sustancias se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora del almacén.</p> | <p>serán almacenados en contenedores que se ubicarán en un almacén temporal de residuos peligrosos que se encontrará aislado del entorno.</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Los residuos sólidos que se generen durante la etapa de construcción, serán colocados de manera separada en botes debidamente rotulados que serán colocados en un almacén temporal destinado para este fin. Los residuos sólidos reciclables serán canalizados a empresas adecuadas para ello, mientras que los no reciclables serán llevados previo acuerdo con el municipio al relleno sanitario o donde la autoridad ambiental indique a través de empresas debidamente autorizadas para su transporte y disposición final.</i></p> <p><i>Se manifiesta que el manejo de estos residuos se realizará por personal que tenga conocimiento en la materia y se llevará registro en bitácora del manejo y disposición de los residuos.</i></p> <p><i>Durante todas las etapas de desarrollo del proyecto se implementarán las medidas descritas en el Capítulo 6 de esta MIA y que se apegan a los establecido en el Programa de Manejo Integral de Residuos que forma parte del SMGA del macro proyecto autorizado por la SEMARNAT "Ciudad Mayakoba" (antes "El Ximbal").</i></p> |
| <p>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.</p> | <p><i>El Proyecto tiene contemplado canalizar sus aguas residuales por el método de gravedad a través de una red formada por tuberías subterráneas que se conectarán con el sistema de aguas residuales del municipio de Solidaridad. Esto apegado a lo señalado en la Modificación del PPDU-J en su punto 6.2.3.4 que establece "Las descargas sanitarias deberán ser conectadas a la red general de drenaje sanitario, quedando prohibidas las fosas sépticas".</i></p> |
| <p>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</p> | <p><i>Se hace del conocimiento de la autoridad revisora que el Proyecto 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.</i></p> |

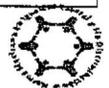


[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

| CRITERIO DEL POEL MS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|---|---|
| residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final. | |
| <p>Análisis de esta Unidad Administrativa: Como ha sido mencionado el proyecto se ubica dentro del desarrollo denominado Plan Maestro "Ciudad Mayakoba" (antes 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, Residuos Sólidos y Residuos Peligrosos</i>, presentando en el Capítulo VI de la MIA-P, las medidas de prevención y mitigación que aplicará para el proyecto de acuerdo a los programas y subprograma autorizados para el Ximbal resaltando las siguientes:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Acopio de residuos sólidos de manera separada de acuerdo a su tipo en contenedores específicos. - Contenedores por tipo de residuos cercanos a los frentes de trabajo - Acopio y separación de residuos inorgánicos reciclables, limpios y despalme, o residuos de alimentos se acopiarán en un área designada - Colocar señalización para el manejo adecuado de los residuos. - Transporte y disposición final de los residuos por empresas acreditadas. | |
| <p>Por su parte se contempla las siguientes medidas las cuales están encaminada al manejo integral de los diferentes residuos que puedan llegar a generarse:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos durante las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto - Manejo adecuado de los residuos líquidos durante las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto. - Manejo adecuado de los residuos peligrosos durante las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto. | |
| <p>Se reitera que el presente se refiere a los aspectos ambientales derivado del cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas (CUS) derivado de la remoción de 2.38 ha de vegetación caracterizada como selva baja subperennifolia con desarrollo secundario para destinarlo a un uso posterior, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o su modificación que fuere necesario obtener ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales en materia de transporte, almacenamiento de combustibles, residuos sólidos y residuos peligrosos.</p> | |
| <p>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.</p> | <p><i>Si bien es cierto que el área del Proyecto se encuentra al interior de un centro de población no colindante con la ZOFEMAT, también lo es que la presenta MIA deriva del del proyecto autorizado en materia de Impacto Ambiental "Ciudad Mayakoba" (otrora EL XIMBAL), por lo que se debe apegar a lo establecido en el resolutivo de este último. De este modo, el oficio SGPA/DGIRA/DG/04219 establece en su TÉRMINO PRIMERO que la ejecución particular de las obras y actividades de cada uno de los lotes, "queda sujeta a la presentación previa a su desarrollo, de manifestaciones de impacto ambiental, en la modalidad correspondiente para cada una de ellas, mismas que habrán de apegarse a los parámetros urbanísticos por uso de suelo establecidos por la promovente para cada uno de los lotes del proyecto, conforme a lo indicado en las tablas incluidas en la MIA-R e información adicional...".</i></p> |





| CRITERIO DEL POEL MS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|--|---|
| | <p>De esta forma, teniendo en cuenta que el Capítulo 2 de la MIA-R autorizada señala que "El diseño final y distribución de la infraestructura que conforme el aprovechamiento de esta superficie -la cual estará distribuida en 91 macro lotes de usos habitacionales y mixtos y las zonas de donación (uso)- estará sujeto a una EIA posterior mediante un Informe Preventivo o MIA Particular", las obras y actividades dentro de la superficie descrita como área de proyecto del "Ciudad Mayakoba" (antes "EL XIMBAL"), deberán presentar una Manifestación de Impacto Ambiental o Informe Preventivo conforme a las especificaciones establecidas en el REIA LGEEPA, que, dada la naturaleza del Proyecto se encuadra dentro del supuesto de una MIA Particular.</p> <p>De esta forma, se debe considerar que, al emitir un resolutivo de esta naturaleza, se genera una relación jurídica ex lege entre el particular y el Estado por lo que se generan derechos y obligaciones entre las partes, siendo en este caso, la obligación de la presentación de una MIA en su modalidad correspondiente conforme a lo establecido en el resolutivo SGPA/DGIRA/DG/04219, cumpliendo dicha obligación mediante la presentación de la presente MIA la cual es de competencia Federal.</p> <p>Además, cabe señalar que, la MIA-R de "Ciudad Mayakoba" (antes "EL XIMBAL"), fue autorizada con base en lo dispuesto en los artículos 28, fracciones VII y IX de la LGEEPA y 5 incisos O) Fracción I y Q) de su REIA. Siendo este último consistente a "Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros". Por lo que, el presente Proyecto continuará dando cumplimiento a los establecido en el oficio SGPA/DGIRA/DG/04219.</p> |
| <p>Análisis de esta Unidad Administrativa: 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 QUINCUGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016 (PPDU EL JESUSITO), 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.</p> <p>El artículo 28 de la 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 REIA.</p> <p>Es así que el artículo 28 inciso IX y X de la LGEEPA y 5 inciso Q) del REIA establecen lo siguiente:</p> <p>"ARTÍCULO 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan acusar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente...</p> | |



[Handwritten signature]



CRITERIO DEL POELMS

VINCULACIÓN (MIA-P)

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.

Lo anterior como resultado 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:

L.- a XIII.- ...

XIII Bis. - Ecosistemas costeros: Las playas, las dunas costeras, los acantilados, franjas intermareales; los humedales costeros tales como las lagunas interdunarias, las lagunas costeras, los esteros, las marismas, los pantanos, las ciénegas, los manglares, los petenes, los oasis, los cenotes, los pastizales, los palmares y las selvas inundables; los arrecifes de coral; los ecosistemas formados por comunidades de macroalgas y de pastos marinos, fondos marinos o bentos y las costas rocosas. Estos se caracterizan porque se localizan en la zona costera pudiendo comprender porciones marinas, acuáticas y/o terrestres; que abarcan en el mar a partir de una profundidad de menos de 200 metros, hasta 100 km tierra adentro o 50 m de elevación.

La Secretaría, en colaboración con las entidades federativas y los municipios, determinará la zona costera nacional tomando en consideración las interacciones fisiográficas y biológicas particulares de la zona que se trate y la publicará en el Diario Oficial de la Federación mediante Acuerdo".

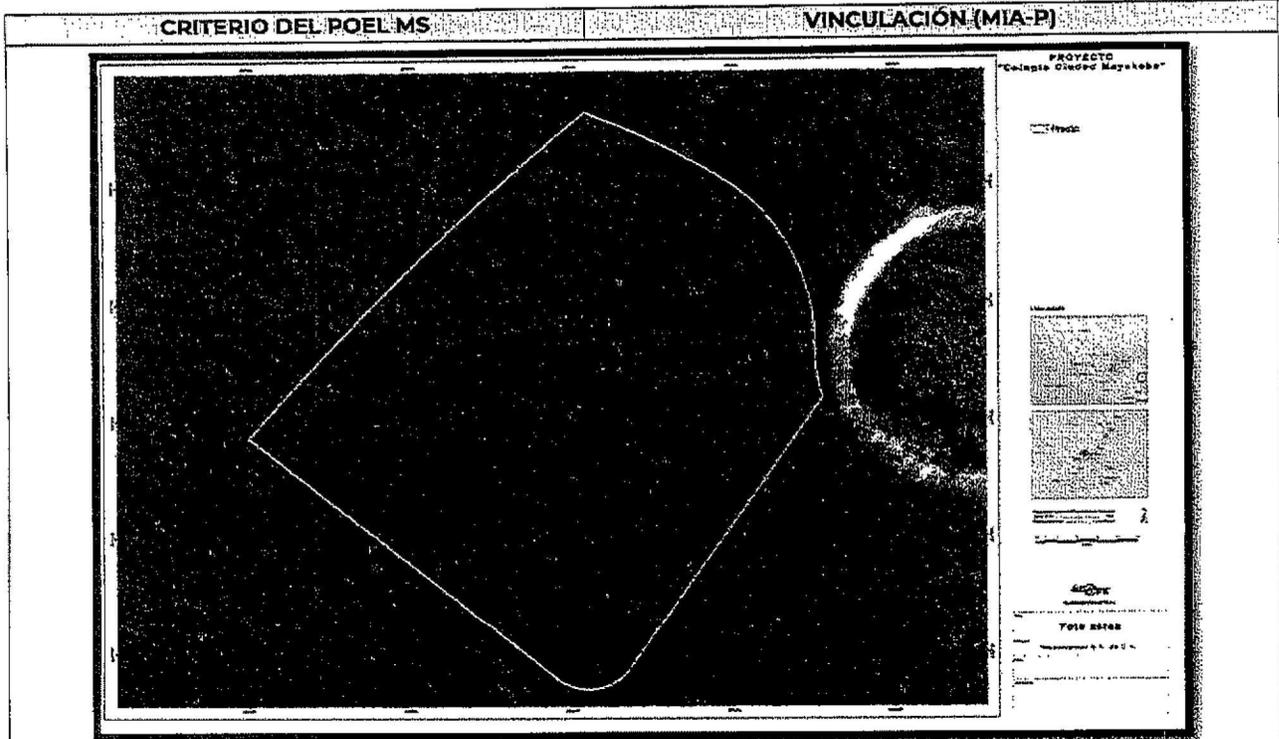
Con el fundamento jurídico antes citado, se tiene que las obras y/o actividades que afecten ecosistemas costeros corresponden a obras de competencia federal, y requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental. Para el caso que nos atañe se tiene las siguientes observaciones:

Conforme la caracterización vegetal realizada por la **promovente** el sitio del **proyecto**, se encuentra cubierto en su totalidad (**4.86 ha**) por una sucesión secundaria derivada de Selva Baja Subperennifolia.

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



[Handwritten signature]



Polígono de aprovechamiento (anexos MIA-P)

En consecuencia, se advierte que, si bien el uso posterior que se pretende dar al cambio de uso de suelo en el predio, corresponde a un desarrollo inmobiliario, el sitio no se caracteriza como "Ecosistema costero" en términos de la fracción XIII Bis, Artículo 3 de la **LGEPA**; toda vez que no corresponde a una playa, duna costera, acantilado, franja intermareal, humedal costero, laguna costera, estero, marismas, pantano, Ciénega, manglar, Petén, oasis, pastizal, palmar o selva inundable, tampoco se reporta la presencia de cenotes en la poligonal del predio.

No obstante lo anterior, en vista de que el sitio del proyecto se ubica dentro del proyecto denominado Plan Maestro "Ciudad Maya" (antes 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/03246 de fecha 12 de mayo de 2016), fundamentado en los artículos 28 primer párrafo fracciones VII y IX de la **LGEPA** y 5 inciso O) fracción I) y Q) del **REIA**, esta Unidad Administrativa evalúa el proyecto en términos del sustento legal que le dio origen; toda vez que en su **TÉRMINO PRIMERO** y **TÉRMINO TERCERO** se indica lo siguiente:

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

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



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020: 02406

| CRITERIO DEL POEL-MS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|---|--|
| <p>autorización para cada una de las manifestaciones que se sometan en su momento al procedimiento de evaluación en la materia..."</p> | |
| <p>"TERCERO.- La presente resolución se emite únicamente en materia de impacto ambiental por las obras descritas en el Término PRIMERO del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la remoción de vegetación forestal que propicia el cambio de uso de suelo así como por la construcción de un desarrollo inmobiliario que afecta ecosistema costero de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 28, fracciones VII y IX de la LGEEPA y 5, incisos O) fracción I y Q) de su REIA..."</p> | |
| <p>(Subrayado por parte de esta Unidad Administrativa).</p> | |
| <p>Hecha esta salvedad, y reconociendo que el lote 11 sitio de pretendida ubicación del proyecto, forma parte de la integralidad que implica el proyecto Plan Maestro "Ciudad Mayakoba" (antes denominado "El Ximbal"), autorizado de manera condicionada por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/04219 de fecha 19 de junio de 2013, y en el cual se ha definido la competencia federal en términos de las obras y actividades proyectadas y la descripción del sistema ambiental regional; esta Unidad Administrativa evalúa que el cambio de uso de suelo derivado de la remoción de 4.37 ha de vegetación caracterizada como selva baja subperennifolia con desarrollo secundario para la construcción y operación de un desarrollo inmobiliario se ajuste a las formalidades previstas en la Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, sujetándolo a lo que establezcan los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. De manera que; sin perjuicio de la delimitación artificial señalada en el criterio CU-16 del POEL-S; y por las razones antes señaladas esta Unidad Administrativa evalúa el cambio de uso de suelo; así como el desarrollo inmobiliario y servicios asociados como parte de las actividades sometidas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), tal y como lo solicitó la promovente.</p> | |
| <p>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.</p> | <p>La solicitante para cumplir con el presente criterio, informa que el Proyecto tiene su origen en el proyecto "Ciudad Mayakoba" (antes "El Ximbal") 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, y contempla la creación de un colegio, así como la construcción de infraestructura de equipamiento en el lote 11 del predio "El Jesusito". Sin embargo, hasta que el proyecto tenga todas las autorizaciones que deben de emitir las diferentes autoridades; el predio seguirá conservando su cobertura vegetal natural. Dicha lotificación puede ser observada por la autoridad en la Tabla 71 denominada: "Lotes de Equipamiento" de la Modificación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito".</p> |
| <p>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.</p> | <p>El proyecto cumple con este criterio al estar considerado dentro de las especificaciones señaladas en las Modificación del Programa de Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito" publicado el 10 de marzo del año 2016 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.</p> |
| <p>Análisis de esta Unidad Administrativa: Tal y como se analiza en el CONSIDERANDO 5 fracción VI inciso C del presente oficio, el sitio del proyecto conforme al 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-S se encuentra dentro de la reserva de crecimiento norte del sector de población Playa del Carmen, con una vocación de uso de equipamiento, reconocido como una zona de crecimiento a futuro en el periodo 2010 - 2030.</p> | |





| CRITERIO DEL POEL MS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • El artículo 31 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo publicada en el Periódico Oficial del Estado el 16 de agosto de 2018, señala que el ordenamiento territorial, ecológico y la planeación y regulación de los asentamientos humanos se llevará a cabo a través de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ La Estrategia Estatal de Ordenamiento Territorial ✓ El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano Sustentable ✓ Los Programas de Zonas Metropolitanas y Áreas conurbadas ✓ Los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano ✓ Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población ✓ Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y ✓ Los esquemas simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales. • Por su parte el artículo 58 de la misma Ley, establece que los Programas Parciales de Desarrollo derivan de los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población y tendrán por objeto: <ol style="list-style-type: none"> I. Precisar la zonificación secundaria de las áreas que forman parte de un centro de población; II. Regular en forma específica las acciones de urbanización, edificación o para la conservación de las obras de arquitectura, derivadas de las acciones de crecimiento, conservación, consolidación o mejoramiento, previstas en los programas del que se deriven, tomando en cuenta la preeminencia del espacio público, el equipamiento, la escala humana, la integración del paisaje urbano, la imagen urbana, el cambio climático, la convivencia respetuosa con el medio ambiente natural, la infraestructura, y la movilidad, mediante ejes compositivos vertebradores; para la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socioambiental que promuevan la serenidad vivencial, la paz, la solidaridad y el bien común, y III. Regular las acciones dirigidas al desarrollo de elementos sectoriales de un centro de población o de un área del mismo, en materias de equipamiento, infraestructura, espacio público, movilidad, servicios, ecología urbana, patrimonio cultural urbano, entre otras • Bajo este marco jurídico, el 29 de marzo de 2013 se publicó en el Periódico Oficial del Estado el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de El Jesusito, iniciando en el año 2014 los trabajos de sustitución con la estrategia primordial de la ejecución urbanística como parte de un conjunto de procedimientos a nivel de ciudad para la realización de la urbanización y la adecuación de usos de suelo en este polígono; por lo que el 10 de marzo de 2016 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINUAGÉSIMA 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). <p>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.</p> <p>Es así que, como queda señalado en el criterio CU-19, esta Unidad Administrativa de conformidad con lo establecido por el artículo 35 de la LGEEPA, evalúa que las actividades asociadas al cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como selvas y zonas áridas así como el desarrollo inmobiliario y servicios asociados 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.</p> | <p><i>Se manifiesta que en los lotes donde se pretende desarrollar el proyecto no hay cenotes o accesos a cuevas por lo que este criterio no le es aplicable.</i></p> |
| <p>CU 20 Alrededor de los cenotes y accesos a cuevas se deberá mantener una franja perimetral de protección constituida por vegetación natural,</p> | <p><i>Se manifiesta que en los lotes donde se pretende desarrollar el proyecto no hay cenotes o accesos a cuevas por lo que este criterio no le es aplicable.</i></p> |





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020⁶ 02406

| CRITERIO DEL POELMS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|---|---|
| <p>con una anchura equivalente a la anchura máxima del espejo de agua. En esta franja sólo se permitirá el aclareo de hasta el 10 % de su cobertura y la remoción de árboles jóvenes de hasta 10 cm de diámetro, siempre y cuando la autoridad competente por excepción otorgue el cambio de uso de suelo en esta superficie.</p> | |
| <p>CU 21 En el aprovechamiento de los cuerpos de agua continentales (cenotes, cuevas inundadas o lagunas) y otras formaciones cársticas (cuevas secas, rejolladas o chuntunes) sólo se permite el establecimiento de estructuras ligeras y de tipo temporal fuera del cuerpo de agua o estructura cárstica y de la franja de protección.</p> | <p><i>El proyecto no pretende el aprovechamiento de cuerpos de agua continentales ni de ninguna otra formación cárstica, por lo que este criterio no le es aplicable.</i></p> |

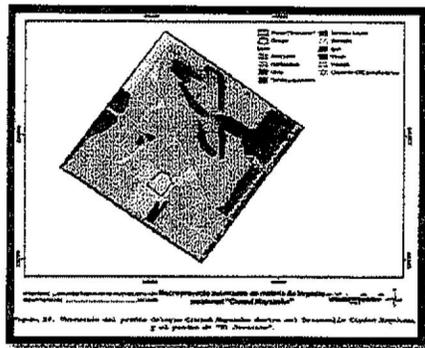
Análisis de esta Unidad Administrativa: Como parte de la descripción de las características bióticas presentadas en el capítulo IV de la MIA-P la **promovente** señaló que:

"Asimismo, se identificó la presencia de cavidades y/o discontinuidades, de acuerdo con la información del barreno de exploración más cercano al predio del Proyecto. Las cavidades se presentan entre los 3 y 10 m de profundidad, es decir, entre la capa de arenas-limos y calceranitas.

Se identificó un acuífero libre con profundidades del nivel freático entre 5.024 m y 7.387 m, con dirección del flujo subterráneo en dirección al Mar Caribe, del noroeste a sureste, es decir, en línea perpendicular a la costa"

Derivado de lo anterior a través del oficio 04/SGA/0601/2020 de fecha 24 de agosto de 2020 esta unidad administrativa solicitó información en relación a dichas formaciones. En consecuencia, la **promovente** manifestó lo siguiente:

Como antecedente se señala que, el Proyecto Colegio forma parte de un Desarrollo integralmente planeado denominado "Ciudad Mayakoba" (antes nombrado como "El Ximbal") autorizado en materia de impacto ambiental mediante el oficio resolutivo SGPA/DGIRA/DG/04219 con fecha del 21 de junio del 2013. El estudio de impacto ambiental que se realizó para el desarrollo Ciudad Mayakoba incluyó, un estudio específico de geohidrología que, en conjunto con otros estudios determinó la viabilidad y desarrollo de obras al interior del predio denominado "El Jesusito" a partir del establecimiento de una Zonificación Ambiental. Cabe aclarar que los límites del Desarrollo "Ciudad Mayakoba" están marcados por el predio "El Jesusito" (Figura 18).



[Handwritten signature]





CRITERIO DEL POEL MS

VINCULACIÓN (MIA-P)

En atención al **Requerimiento 4.1 g** se aclara que para el estudio geohidrológico realizado para "Ciudad Mayakoba" se perforaron 10 barrenos exploratorios localizados en la periferia y al interior del predio "El Jesucito" (Figura 19). La ubicación de estos barrenos con respecto al Proyecto Colegio de Ciudad Mayakoba se presenta en la Figura 20.



Figura 19. Localización de las secciones geológicas. Fuente: Capacho, 2013.

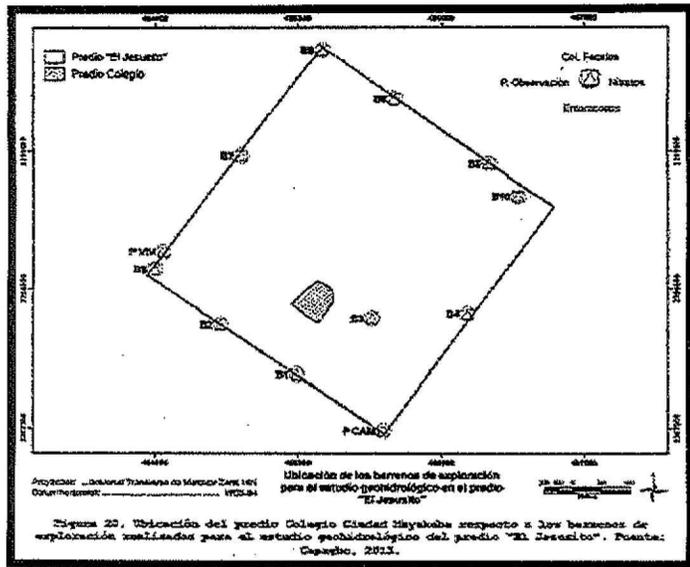


Figura 20. Ubicación del predio Colegio Ciudad Mayakoba respecto a los barrenos de exploración realizados para el estudio geohidrológico del predio "El Jesucito". Fuente: Capacho, 2013.

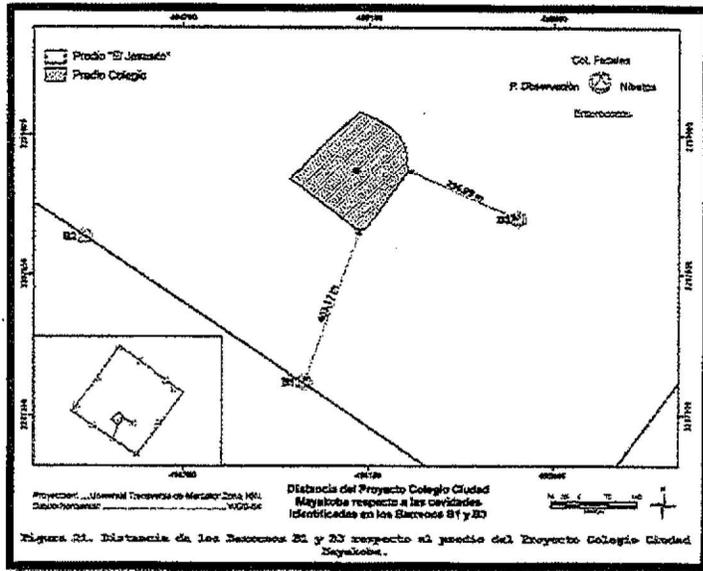
Con base en el análisis de estos estudios se identificó que las cavidades más someras se localizaron en el tramo de 3m y 10m en la parte SE de "El Jesucito" (cercanos a los barrenos B-1 y B-3) y en la parte NW (B-7 y B-8). Estas cavidades se encontraron principalmente en los contactos de las calcarenitas con los horizontes de calizas recristalizadas dentro de la misma unidad (Figura 22). Se observa una distancia mínima de 296.9 m entre la identificación de estas cavidades y la ubicación del predio del Proyecto Colegio Ciudad Mayakoba (Figura 21).





CRITERIO DEL POEL MS

VINCULACIÓN (MIA-P)



En la Figura 23 se muestra la sección de los barrenos B-8, B-2 y B-1 que demuestra que las cavidades se encuentran en la capa de las calcarenitas tendientes hacia el SE de "El Jesucito".

A más profundidad también se encontraron zonas de cavidades principalmente en el tramo de 12 a 20 m en la parte NW (B-7 y B-8), en la parte NE (B-5 y B-10) y en la punta SE (B-1) de "El Jesucito"; estas estructuras cársticas se formaron tanto en las calcarenitas como en las calizas arrecifales.

Las cavidades identificadas tienen extensiones desde unos cuantos centímetros hasta un metro entre su techo y su base, con posibles conexiones entre ellas.

Con base en lo anterior se aclara que dentro del Predio de Colegio Ciudad Mayakoba con base en el estudio geohidrológico realizado no se identificaron cavidades someras, y que las cavidades someras más próximas registradas se ubican a una distancia de 296.95 m. En complemento, y como se muestra en el Estudio de Mecánica de Suelos realizado específicamente para el predio del Proyecto Colegio Ciudad Mayakoba el cual se presenta a detalle en el siguiente Requerimiento, en el predio se identificaron algunas cavidades dentro del estrato rocoso a profundidades de -7.00 m, -6.50 m y -7.75 m, esta última se encontraba rellena de arcilla.

Derivado de lo anterior se tiene que en el sitio del **proyecto** (Lote 11) no se advierte la presencia de (cenotes, cuevas inundadas o lagunas) y otras formaciones cársticas (cuevas secas, rejolladas o chuntunes).

CU-25 La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique. Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtener de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y las autorizaciones

Como se ha mencionado anteriormente, el proyecto se encuentra regulado por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesucito" emitido por el municipio de Solidaridad y publicado en el Periódico Oficial de Quintana Roo el 10 de marzo del 2016. Dicho programa establece en la Tabla 76 denominada "Tabla de Normatividad" que el Lote 11 cuenta con un Uso de Suelo de "Equipamiento - Educación Cultura" y le establece un CMS del 90%, sin embargo, no le determina un Coeficiente de Uso de Suelo ni de Ocupación de Suelo. El proyecto cumple con lo establecido en este criterio ya que no rebasa la superficie definida para CMS asignada en el RPDU.



[Handwritten signature and scribbles]





| CRITERIO DEL POEL MS | VINCULACIÓN (MIA-P) |
|---|--|
| 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. | J, y no presenta una restricción respecto a los Coeficientes de Uso ni Ocupación del suelo. |
| <p>Análisis de esta Unidad Administrativa: El criterio CU-25 indica que la superficie de aprovechamiento del predio, el Coefficiente de Uso del Suelo (COS) y Coefficiente 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el CONSIDERANDO VIII inciso C del presente, se realiza el análisis vinculatorio del proyecto con respecto al PPDU El Jesusito, determinando que el proyecto no rebasa el Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS) de 0.75 del total del predio y que para el caso del lote 25 c equivale a 7.02 ha. <p>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, <u>no se rebasa el porcentaje de desmonte máximo permitido conforme el POEL MS.</u></p> | |
| CU-30. Se deberá instalar una malla perimetral para reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo y reducir el impacto visual. | La promovente para estar en condiciones de dar cumplimiento al presente criterio, instalará una malla en el perímetro de las áreas de aprovechamiento que reducirá la emisión de polvos y partículas hacia el exterior de las áreas de trabajo, así como el impacto visual de las obras en construcción. |
| <p>Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente manifestó que colocará una malla, esta unidad administrativa advierte que derivado de la problemática ambiental a nivel mundial por la generación de plásticos que al degradarse generan microparticulas, llamados microplásticos, y con el objetivo de que el proyecto no contribuya a esta problemática, deberá dar cumplimiento a la CONDICIONANTE 8, y evitar usar plásticos de un solo uso en cualquiera de sus actividades.</p> | |

De acuerdo al análisis presentado, esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** no se contrapone con el Decreto del Ejecutivo del Estado mediante el cual 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; no obstante se considera oportuno establecer medidas adicionales en relación a las actividades de remoción de vegetación y arbolado con diámetros iguales o mayores a 40 cm, lo cuales deberán ser integrados al uso posterior. Lo anterior conforme los términos del presente resolutivo.

Regulación ambiental de los asentamientos humanos

C. 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 de Desarrollo Urbano Municipal, 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-5).



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

- 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:

"Son todas aquellas áreas que por sus características y aptitudes urbanas y naturales tienen la factibilidad de ser dotados con infraestructura, equipamiento y servicios con potencial para el desarrollo urbano y/o turístico y que por estrategia conviene incorporarlas como reservas de crecimiento futuro de los centros de población, a fin de consolidar en primera instancia el contenido del Programa. Estas áreas se subdividen de acuerdo a las etapas de desarrollo: corto, mediano y largo plazo. Si las previsiones de población y ocupación del territorio de este Programa de Desarrollo Urbano Municipal se cumplen, las áreas de reserva alcanzarán hasta el año 2030. El Municipio de Solidaridad considerará la factibilidad de incorporación de las reservas como área urbana, siempre y cuando sean objeto de Programas Parciales de crecimiento de la zona, que deberán ser aprobados y publicarse conforme a los ordenamientos vigentes en la materia. Su desarrollo estará sujeto a la posibilidad de dotación de infraestructura y equipamiento, al establecimiento de un proyecto urbano y finalmente, a un programa parcial de crecimiento" (3.5.- 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 del Municipio de Solidaridad, 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 con clave **HCS HABITACIONAL CAMPESTRE 40 viv/ha**. Los parámetros y usos que le corresponden al uso de suelo HCS, son los siguientes:

| NORMAS GENERALES Y RESTRICCIONES DE EDIFICACIÓN EN ZONAS DE APROVECHAMIENTO URBANO | | |
|--|--------------|--------------|
| ZONA URBANA | | |
| DENSIDAD MEDIA: USO HABITACIONAL CLAVE HCS | | |
| Parámetro | Habitacional | Habitacional |
| | | |



[Handwritten signature]



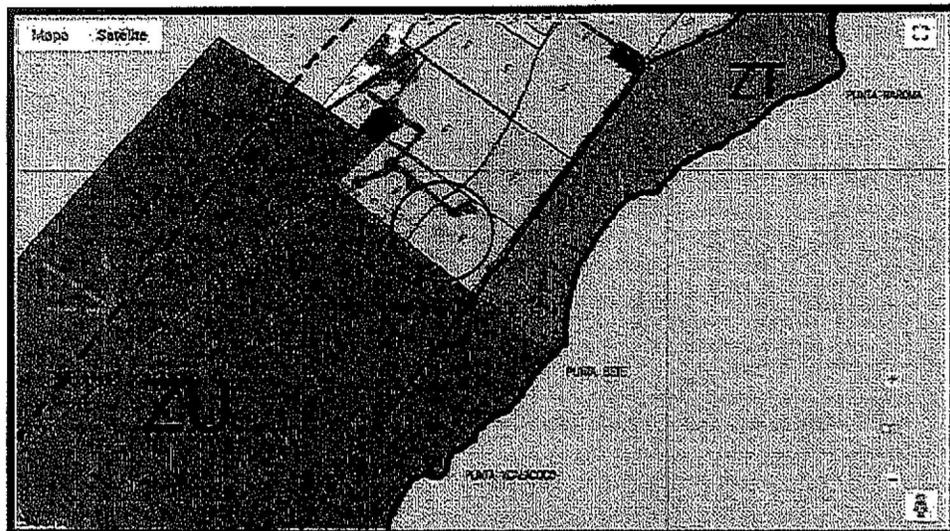


OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020

02406

| | Unifamiliar | 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 |

Lo anterior, se refleja en la siguiente imagen:



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

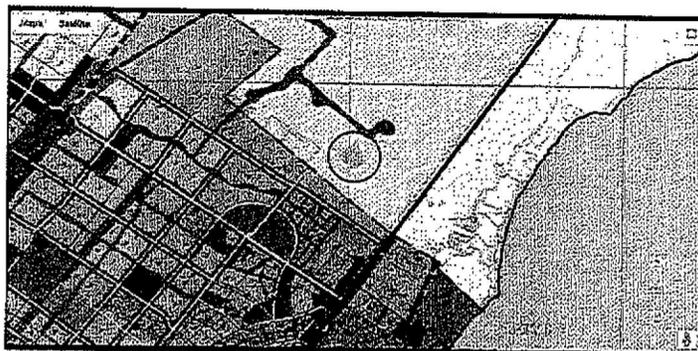
No obstante, lo anterior y que la Tabla III denominada NORMAS GENERALES Y RESTRICCIONES DE EDIFICACIÓN EN ZONA DE APROVECHAMIENTO URBANO, establece los criterios de uso y parámetros urbanos asociados al uso de suelo HABITACIONAL CAMPESTRE 40 VIV/HA clave HCS, el Municipio de Solidaridad consideró la 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 Delegación Federal 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.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

- 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 **promoviente**

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 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.

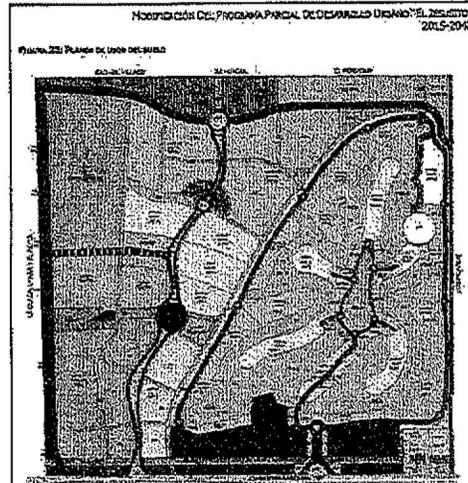
D. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO EL JESUSITO, ABROGÁNDOSE EL ANTERIOR PUBLICADO EL 29 DE MARZO 2013, APROBANDO EN LA QUINCUGÉSIMA TERCERA SECCIÓN ORDINARIA, CELEBRADA EL 26 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 publicado en el Periódico Oficial del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



Polígono de actuación y distribución original de los lotes, en la Actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano denominado "EL JESUSITO"

De lo anterior se desprende, lo siguiente:

- El predio donde se pretende llevarse a cabo el **proyecto** se ubica en el Lote II, en el uso de suelo de **Equipamiento Clave (EQ-DP/R/E/C/SA)** con una superficie de 4.86 ha la cuales forman de las zonas del plan maestro "El Ximbal".
- De acuerdo a la Tabla de normatividad número 76 del PDDU EL JESUSITO, a dichos usos de suelo le aplican los siguientes parámetros.

| ZONA | LOTE | HA | TABLA 76. TABLA DE NORMATIVIDAD | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|------|---------------------------------|--------------|-----|--------------|-----|---------|--------|-----------|----|
| | | | VIV POR MACROLOTE | COS VIVIENDA | | CUS VIVIENDA | | ALTURAS | | CMS TOTAL | |
| | | | | HA | % | HA | % | NIVELES | METROS | HA | % |
| EQUIPAMIENTO EDUCACION Y CULTURA | II | 4.86 | 0 | S/N | S/N | CUS | S/N | S/N | S/N | 4.38 | 90 |

- La **promovente** indicó lo siguiente en relación a la vinculación del **proyecto** con respecto al **PDDU EL JESUSITO**:

Con toda la información planteada en consideración, se advierte que el Proyecto cumple con lo establecido en el PDDU-J, en razón de que no pretende desarrollar ningún tipo de vivienda, su destino de uso será de Colegio por lo que se apega al uso de suelo establecido para el Lote y, por otro lado, no rebasa la superficie de aprovechamiento establecida en el parámetro de CMS establecido para el Lote II. Toda vez que el uso de suelo del predio no es habitacional, el instrumento no le confiere un coeficiente de uso (CUS) ni de ocupación del suelo (COS) por lo que el proyecto no contraviene lo establecido en esta disposición.

Una vez precisado lo anterior, se tiene lo siguiente:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

| CONCEPTO | NORMA | PROMOVENTE |
|---------------------------------------|-----------|------------|
| COEFICIENTE DE MODIFICACION DEL SUELO | 0.90 | 89.61 |
| | (4.38 ha) | 4.36 |

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **PPDU EL JESUSITO**, no define el 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:

- Conforme lo señalado en el **PPDU EL JESUSITO** señala que el lote II cuenta con una superficie de **4.86 ha**, tal y como lo reconoce la promovente en la **MIA-P**
- Una vez precisado lo anterior, se tiene que la superficie que puede ser modificada en el **lote II**, es de **4.38 ha** correspondiente al **90%** de su superficie (4.86 ha). El proyecto contempla una superficie de aprovechamiento de **4.37 ha** por lo que no se rebasa el Coeficiente de Modificación del Suelo establecido en el **PPDU EL JESUSITO**. Este valor de 4.37 ha se obtiene a partir de la sumatoria de las superficies de desmonte que tendrá el proyecto. Las cuales se desglosan en la siguiente tabla:

Tabla 7. Áreas de aprovechamiento del Proyecto (CMS).

| Actividad | Superficie (ha) | CMS | Superficie (ha) |
|-----------------|------------------|-------------|-----------------|
| Acceso | 1,969.60 | 0.20 | 4.05 |
| Área deportiva | 6,830.53 | 0.68 | 14.05 |
| Áreas verdes | 17,234.59 | 1.72 | 35.44 |
| Cuerpo de agua | 1,532.29 | 0.15 | 3.15 |
| Edificios | 9,333.91 | 0.93 | 19.20 |
| Estacionamiento | 4,000.78 | 0.40 | 8.23 |
| Plazuelas | 2,680.19 | 0.27 | 5.51 |
| Servicios | 78.41 | 0.02 | 0.16 |
| Conservación | 4,963.30 | 0.50 | 10.21 |
| Total | 54,423.50 | 5.50 | 100.00 |

Tabla 7 (información adicional)





- La superficie restante no modificada deber ser de **0.48 ha** lo que corresponde al **10%** de la superficie del **lote 11**. El proyecto considera mantener **0.49 ha** como superficie de conservación al interior del lote. Es así que el porcentaje restante que no es aprovechado, se mantiene como área verde en estado natural.

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

Normas Oficiales Mexicanas.

E. NOM-059-SEMARNAT-2010 PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 20 DE DICIEMBRE DE 2010.

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

La **promovente** identificó las siguientes especies sujetas a alguna categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

| Nombre Científico | Categoría de Riesgo o Protección (NOM059-SEMARNAT-2010) |
|------------------------|--|
| <i>Boa constrictor</i> | Amenazada (A) |

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. OPINIONES TECNICAS.

- IX.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo no se ha recibido comentarios por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, Gobierno Municipal de Solidaridad, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT y Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción en relación al **proyecto** que nos ocupa.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

Impactos ambientales





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

5.4.1 Análisis de resultados

Según los resultados de la Matriz 5.1 el proyecto podría generar 119 interacciones entre los factores del medio y las actividades consideradas; no obstante, el proyecto únicamente generará 34 interacciones efectivas, que representan el 28.6% del total de las interacciones posibles.

Del total de impactos identificados el 70.6% serán negativos (24 impactos), mientras que el 29.4% restante serán positivos (10 impactos). Del grueso de impactos positivos detectados el 50% serán significativos y corresponden a la generación de empleos directos e indirectos y a la mejora en la calidad de vida de la población. El resto de los impactos positivos serán despreciables. En cuanto a los impactos negativos el 85% serán no significativos y el 15% serán despreciables. No se identificaron impactos negativos significativos.

Los factores del medio que recibirán el mayor número de impactos negativos serán el aire (7 impactos), el suelo (6 impactos) y el agua (4 impactos), ninguno de los cuales será significativo. El factor del medio que recibirán el mayor número de impactos positivos será el socioeconómico (8 impactos), los cuales serán significativos.

Las actividades que generarán el mayor número de impactos negativos serán el desmonte y el despalme, la conformación del terreno y la construcción de infraestructura. El primero generará 6 impactos negativos y los dos últimos 5 cada uno. En cuanto a los impactos positivos, las actividades que los generarán con mayor frecuencia serán el rescate de flora y fauna (3 impactos) y el uso de las instalaciones (2 impactos).

El análisis de la Matriz 6.2 muestra que el 82% de los impactos serán directos, el 65% serán acumulativos, el 65% serán sinérgicos, el 35% serán de largo plazo, el 24% serán irreversibles, el 35% serán de aparición periódica, el 71% serán permanentes, el 29% serán irrecuperables y el 6% serán muy frecuentes.

Con base en los análisis de las listas de chequeo (Tabla 5.3 a 5.5), de la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales Potenciales (Matriz 5.1) y de la Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales (Matriz 5.2), se determinaron y valoraron los impactos de posible generación durante el proyecto, enfocándose en cada uno de los factores del medio susceptibles de ser modificados. En seguida se analizan cada uno de estos.

Impactos al medio natural

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

Aire

- **Modificación de la calidad del aire debido a las emisiones de gases y polvos emitidos a la atmósfera**
- **Contaminación acústica por la generación de ruido a causa del uso de maquinaria pesada.**

El aire se verá afectado por el desarrollo del proyecto debido a dos impactos: el ruido y la contaminación por gases y polvos. El ruido será generado por la mayoría de las actividades de la etapa de construcción y por el desmonte y despalme en la de preparación, ya que requieren el uso de maquinaria y equipo pesado como camiones de volteo, retroexcavadoras, tractores, entre otras. En la fase de operación se generará ruido por el funcionamiento de



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

diversos equipos como los aires acondicionados o los vehículos automotores de los usuarios. Las personas que hagan uso de las instalaciones del proyecto también serán generadores de ruido, en especial durante la realización de actividades escolares y sociales.

Durante la etapa de preparación se generarán gases y polvos debidos al desmonte y despálme, tanto por el uso de la maquinaria pesada como por la remoción de la tierra y restos vegetales. En la etapa de construcción todas las actividades generarán gases y/o polvos ya que requieren del uso de algún tipo de maquinaria con motores de combustión interna, o requerirán de materiales como polvo de piedra, gravas y sascab que dispersan partículas al ambiente.

Sin embargo, tanto el ruido como la contaminación por gases y polvos fueron calificados como impactos no significativos, ya que serán de corta duración y gran recuperabilidad. En el caso de los gases y polvos esto se debe a que el área donde se desarrolla el proyecto recibe las corrientes de aire provenientes del mar y no existen obstáculos para la dispersión de los contaminantes debido a la ausencia de montañas. En el caso del ruido, se debe a que las actividades que lo generarán serán de corta duración, a que los equipos se mantendrán en buenas condiciones de funcionamiento y a que el ruido generado por los usuarios durante la etapa de operación se encontrará dentro de los límites de intensidad y horarios permitidos por la legislación aplicable.

Suelo

- Contaminación del suelo debido a la mala disposición final de la generación de residuos
- Pérdida del suelo debido a el desmonte y despálme del sitio
- Compactación del suelo por el desmonte y despálme del sitio

Los impactos identificados que incidirán sobre el suelo corresponden a su contaminación por cualquier tipo de residuos, su compactación y su pérdida. La pérdida de suelo y su compactación fueron calificados como no significativos ya que no son impactos acumulativos, sinérgicos ni serán generados por actividades regulares ni de largo plazo.

Las actividades que podrían contaminar el suelo son todas aquellas que implican la generación de residuos sólidos, líquidos o peligrosos. Sin embargo, se consideró No Significativo ya que el proyecto incluye dentro de su diseño la implementación de diversas medidas que garantizan que los residuos se manejarán adecuadamente (ver capítulo 6), de tal forma que el riesgo de contaminación disminuye considerablemente.

Por otra parte, el desmonte y despálme implicarán la pérdida de suelo y su compactación. Estos impactos se calificaron como despreciables debido a que el tipo de suelo sobre el que se desarrollarán las obras y actividades del proyecto corresponde a leptosol réndzico, el cual se distingue por su contenido de arcilla de entre el 10 y el 30%, así como por su alta pedregosidad. Dichas características lo ubican como un tipo de suelo con altas restricciones para su uso con fines agrícolas además de que la superficie afectada es muy pequeña en comparación con el área donde se distribuye este tipo de suelo de acuerdo con la bibliografía consultada (ver capítulo 4), por lo que su remoción no implica afectaciones significativas al ecosistema.

Agua

- **Modificación de la calidad del agua debido al derrame de sustancias tóxicas al agua**

El único impacto identificado sobre el factor agua que podría generar el proyecto corresponde a su contaminación. 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 etapas de construcción y de operación.

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



[Handwritten signature]



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

Flora

- **Preservación de la vegetación en el predio del proyecto por el uso de medidas ambientales.**
- **Pérdida de la cubierta vegetal de ciertos individuos en el predio del proyecto**

El único impacto negativo identificado incidente sobre el factor flora consiste en la pérdida de individuos debida a las actividades de tizado y marcaje de las áreas de desplante, así como por el desmonte y despalme de las mismas. Ambas actividades se llevarán a cabo durante la etapa de preparación y requerirán de la remoción de árboles, arbustos y hierbas de las especies que se encuentran en la Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario, donde se desplantarán las obras del proyecto.

El impacto de pérdida de individuos presentó un índice de incidencia que lo califica como no significativo ya que, aunque será un impacto directo, acumulativo, sinérgico y residual, las actividades que lo generarán serán de corta duración, y el impacto puede ser revertido a corto plazo por medio de labores de rescate, reforestación y ajardinado con especies nativas (ver capítulo 6).

Como parte de las medidas que se implementarán para mitigar la pérdida de individuos se generará otro impacto sobre la flora, pero esta vez positivo, denominado conservación de individuos, producido por las actividades de rescate de vegetación durante la etapa de preparación. El rescate de vegetación permitirá conservar individuos originales del sitio por medio de su trasplante al vivero del proyecto, los cuales se reintegrarán a la zona de donde fueron extraídos, mediante las labores de reforestación y ajardinado. Los individuos que no puedan ser trasplantados por su tamaño o características particulares, serán propagados sexual y vegetativamente y sus vástagos serán llevados al vivero para su mantenimiento hasta que alcancen el tamaño y condición necesarios para ser integrados a los jardines y áreas de conservación del proyecto. De esta manera el impacto por pérdida de individuos de flora será mitigado de forma efectiva ya que se repondrá parte de los individuos afectados y se conservará la diversidad genética de sus poblaciones en la zona.

Fauna

- **Preservación de ciertos individuos faunísticos del predio del proyecto**
- **Pérdida de ciertos individuos que conforman el hábitat faunístico en el predio del proyecto**

El desarrollo del proyecto afectará a la fauna ya que provocará pérdida de individuos en el predio y el SA debido a que serán ahuyentados por las actividades humanas, principalmente durante la etapa de preparación. La mayoría de los ejemplares migrarán a otras áreas debido a la pérdida o alteración de su hábitat, o morirán debido al paso de la maquinaria pesada. Sin embargo, este impacto se calificó como no significativo debido a que será indirecto, de aparición irregular y podrá mitigarse por medio de labores de rescate de fauna que serán implementadas de manera previa al desmonte y despalme.

Los individuos de especies de lento desplazamiento que no puedan migrar al área de conservación serán rescatadas durante la etapa de preparación, antes de comenzar las labores de desmonte y serán liberados en las áreas de conservación designadas por el plan maestro del proyecto "El Ximbal" autorizado. Los detalles sobre la técnica para realizar dicho rescate se encuentran en el Capítulo 6 de esta MIA-P. Así, se genera un impacto positivo en la fauna que corresponde a la conservación de individuos que, aun cuando es despreciable, contribuye a mitigar el impacto por la pérdida ocasionada durante las labores de preparación del sitio.





Paisaje

- Cambios en el paisaje debido a la alteración de la estructura del relieve terrestre del sitio
- Cambios en el paisaje debido a la fragmentación del hábitat del sitio

Los impactos que el proyecto provocará sobre este componente del medio natural serán su fragmentación y la alteración de geoformas. Ambos fueron calificados como no significativos debido a que no se consideran acumulativos, sinérgicos ni se presentarán de forma reiterativa. Se deberán al desmonte y despalme durante la etapa de preparación, que generará discontinuidad en la vegetación y efecto de borde, así como a la conformación del terreno para la construcción de las edificaciones. Las instalaciones del proyecto constituirán un nuevo elemento paisajístico que para algunas especies será una barrera permanente y difícil de recuperar. Las medidas de mitigación para estos impactos consistirán en el uso preferente de especies nativas para el diseño de las áreas verdes y jardines del proyecto, así como en la permanencia de árboles de DAP mayores a 40 cm y la conservación de la vegetación original en las áreas de aprovechamiento que coincidan con jardinerías o camellones. Sin embargo, la pérdida de continuidad entre los ecosistemas naturales no podrá evitarse.

En cuanto a la alteración de geoformas, será un impacto negativo debido al movimiento de tierras requerido para la conformación del terreno durante la etapa de construcción, así como a la cimentación de las edificaciones, que modificará las características del subsuelo de manera puntual. Este impacto se calificó como no significativo debido a que no genera sinergias, las acciones que lo provocan duran menos de un año y puede ser revertido a corto plazo.

Hidrología

- Cambios en el paisaje debido a la alteración de los patrones de escorrentía del sitio
- Alteración de la hidrología subterránea debido a la extracción de agua del acuífero del sitio

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, así como por la cimentación de las edificaciones, que impermeabilizarán el terreno. En la etapa de operación, la hidrología superficial y subterránea pudiera verse afectada por la extracción de agua del acuífero para proveer al proyecto.

Sin embargo, la alteración de los patrones de escorrentía 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 vialidades, andadores y estacionamientos como el concreto ecológico o la piedra natural.

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.

En el mismo sentido, la extracción e inyección de agua por parte del proyecto de o hacia los pozos autorizados para el proyecto "El Ximbal" no provocará efectos negativos al acuífero como podría ser la intrusión salina o la contaminación, como se demostró en el análisis de impactos presentado en el capítulo 5 y la información adicional de la MIA-R correspondiente a dicho macro proyecto.

A partir del diseño de "Ciudad Mayakoba" el Proyecto se ubica en un área con potencial de Aprovechamiento tipo 5:

- **Aprovechamiento 5:** Se refiere a la zona con vegetación de selva baja con un grado de conservación medio ubicada dentro de la UGA 74.

De este modo, el Proyecto se adaptado y ajustó a la zonificación ambiental y se concluye que el proyecto cumple con la toda la instrumentación jurídica y ambiental aplicable, así como también disminuye impactos ambientales identificados previamente.



[Handwritten signature]



Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario

- **Alteración de la cobertura de la Selva baja subperennifolia por el cambio de uso de suelo**

La Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario se distribuye en el 95.22% del SA, es decir en 389.66 ha. La superficie cubierta con este tipo de vegetación donde pretende realizarse el aprovechamiento del Proyecto es de 4.26 ha, lo que equivale al 1.09% de la superficie cubierta por ella en el SA. Por esta razón su remoción por parte del proyecto no se considera un impacto significativo en términos de extensión.

En términos de incidencia, la pérdida de cobertura de Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario debida al cambio de uso de suelo promovido por el proyecto será un impacto directo, acumulativo, sinérgico y residual. Sin embargo, será mitigado por el rescate de vegetación, así como por la conservación de la vegetación natural en las zonas de aprovechamiento que coincidan con camellones o áreas verdes. Por otra parte, el proyecto mantendrá en pie a los árboles mayores a 40 cm de DAP en las áreas de aprovechamiento, lo cual mitigará la pérdida de hábitat debida al desmonte, para algunas especies de fauna.

Por otra parte, la pérdida de cobertura vegetal no se considera un impacto significativo ya que el área del proyecto está sujeta a un PDU que proyecta un crecimiento urbano más allá de los límites del SA del proyecto en un plazo menor a 50 años. Asimismo, la calidad de la vegetación a remover es media, debido a que no presenta individuos con diámetros mayores a los 37 cm de DAP, la altura máxima del estrato arbóreo y el arbustivo es muy similar y está dominada por especies características de estadios tempranos e intermedios de sucesión secundaria.

5.4.3 Impactos al medio socioeconómico

En cuanto al medio socioeconómico, los factores identificados correspondieron a la generación de empleos y el mejoramiento de la calidad de vida de la población local. A continuación, se describen los impactos que incidirán sobre estos factores debido al desarrollo del proyecto.

Empleos

- **Derrama económica debido a la generación de empleos**

El desarrollo del proyecto generará nuevos empleos directos e indirectos durante todas sus etapas de desarrollo, lo cual es un impacto positivo significativo por considerarse 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, lo que generará empleos temporales directos. Durante la etapa de operación se generarán empleos permanentes directos para cubrir la plantilla necesaria para la oferta educativa y las labores de vigilancia y mantenimiento.

Los empleos indirectos que se generarán durante las etapas de preparación y construcción derivarán de la necesidad del proyecto 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 generarán empleos indirectos.

Calidad de vida

- **Mejoramiento de la calidad de vida de la población**

El desarrollo del proyecto generará espacios con fines educativos, por lo que mejorará la calidad de vida de la población local. El desarrollo de infraestructura para la educación refuerza la estructura de la sociedad, ya que, al elevarse el nivel educativo promedio de las personas, disminuye la delincuencia y mejora el tejido social.

5.4.4 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 al 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 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 el caso del proyecto se identificaron cuatro impactos residuales que se describen a continuación:

- **Pérdida del suelo debido a el desmonte y despalme del sitio.** - Este se consideró un impacto residual debido a que el desarrollo del proyecto requerirá el aprovechamiento de 4.36 ha, en las cuales no solo se eliminará la vegetación original, sino en su mayor parte se recubrirá el suelo para desplantar las edificaciones o acondicionar las áreas para el paso de personas o vehículos. Aun cuando se utilizarán materiales permeables para los estacionamientos, vialidades y andadores, el proceso de formación de suelo se verá interrumpido al no contar con las condiciones necesarias para llevarse a cabo, como la acumulación de materia orgánica.
- **Pérdida de la cubierta vegetal de ciertos individuos en el predio del proyecto.** - Este se consideró un impacto residual ya que, aun cuando se implementará un programa de rescate de vegetación previo a las actividades de desmonte y despalme, no será posible trasplantar o propagar a todos los individuos que se encuentren en el área de desplante. Sin embargo, en el vivero del proyecto se producirán continuamente nuevos ejemplares que se utilizarán en las áreas verdes del proyecto, lo que mitigará este impacto.
- **Pérdida de ciertos individuos que conforman el hábitat faunístico en el predio del proyecto.** - Este se consideró un impacto residual debido a que, aun cuando se implementará un programa de rescate de fauna previo a las actividades de desmonte y despalme, no será posible rescatar a todos los individuos que se encuentren en el área de desplante ya que algunos se ocultan bajo tierra o entre la vegetación y es muy difícil encontrarlos. De igual forma, no podrá evitarse la migración de los individuos de especies de rápido desplazamiento debido a la presencia humana, por lo que la densidad de esas especies en el sitio disminuirá. Sin embargo, una vez concluida la etapa de construcción se espera que algunas de las especies más tolerantes a la presencia del hombre regresen a ocupar los nichos disponibles en las áreas verdes y con vegetación natural dentro del lote del proyecto.
- **Cambios en el paisaje debido a la alteración de los patrones de escurrimiento del sitio.** - 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.

- XII. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promoviente** de incluir en la MIA-P, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**.

6.3.1 Delimitación física de las áreas de conservación

Se delimitará físicamente el lote, así como la poligonal que constituye el área de desplante al interior de los mismos. Para ello se colocará malla electrosoldada, pliegos de triplay o similares, en el perímetro y de las áreas de aprovechamiento con el objetivo de evitar el paso de personas ajenas a las obras, así como de proteger las áreas de conservación al interior del lote. Dichas protecciones también reducirán el impacto visual de la obra, así como la dispersión de polvos y la contaminación por ruido (Figura 6. 2).

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 (Figura 6. 3).





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

El Proyecto contará con una superficie de aprovechamiento de 4.36 ha de las cuales 4.26 ha se localizan en vegetación de Selva Mediana Subperennifolia con desarrollo secundario y 0.10 ha se localizan en el camino existente que se encuentra desmontado actualmente pero que serán reforestadas para su integración como áreas de conservación. En la Figura 6. 4 se presenta la distribución de las áreas de conservación. Todo lo anterior dando atención a los criterios urbanos del Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Solidaridad (POEL-S, 2009). Asimismo, cabe destacar que la planeación del macroproyecto, consideró como uno de sus elementos distintivos, la generación de núcleos urbanos poco densos delimitados por cinturones y corredores de selva, parques lineales y vialidades con buffer, que permitan el libre paso de fauna. Por lo que las áreas de conservación planteadas en el proyecto, responden a esta configuración.

Las áreas de conservación serán inspeccionadas periódicamente y se les dará mantenimiento, con la finalidad de mantener la calidad ambiental. También se realizará control de especies nocivas o exóticas para evitar su propagación hacia zonas de conservación.

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

Se implementará un Programa de Rescate Selectivo 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 cintas plásticas aquellos ejemplares que sean susceptibles de trasplante y traslado temporal al vivero 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, a pesar de que no se detectó ninguna durante la caracterización.

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.

6.3.3 Programa de Rescate Selectivo de Vegetación

Una vez identificados los ejemplares se implementará la técnica de rescate más apropiada considerando la especie y su talla. El rescate deberá estar dirigido por un ingeniero forestal, ingeniero agrónomo, biólogo o similar que cuente con amplio conocimiento de la flora nativa, quien se encargará de marcar con cinta de color visible las plantas que deberán ser rescatadas, tomando como base las disposiciones establecidas en el oficio de autorización. Se llevará registro de los individuos rescatados y propagados, así como de las zonas susceptibles para su relocalización. La descripción detallada de las técnicas de rescate de plantas se presenta a continuación.

1. Selección de especies a rescatar con base en criterios de la caracterización (riqueza específica, altura, formas de vida e importancia) así como de la viabilidad de los ejemplares (considerando factor clave una altura de la primera ramificación $\geq 1.5m$ de la o si presenta un tronco leñoso).
2. Se priorizarán especies del estrato herbáceo y arbustivo.
3. Se priorizarán especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT.
4. Se priorizarán especie de relevancia ecológica en la región.
5. Las labores de rescate las realizará personal capacitado en el manejo de plantas, de manera manual (pala, picos, baretas y machetes) y con extremo cuidado.





6. Las brigadas de rescate contarán con un supervisor (agrónomo o biólogo), que verificará el adecuado manejo de los individuos rescatados.

7. El rescate se realizará de manera diferenciada por plántulas, por semillas, por palmas y especies arbustivas, plantas de porte arbóreo y por estacas. También si se trata de epífitas, suculentas o bulbosas.

8. Los individuos susceptibles de ser rescatados serán llevados al vivero, donde se les dará un manejo adecuado.

El listado de las especies y el número de ejemplares por especie a rescatar se exhiben en la siguiente tabla (Tabla 6.3). Dicho listado se basa en los resultados de la caracterización florística del predio del proyecto, así como en las características de tamaño, tipo de crecimiento y valor ecológico de cada especie. Aun así, no se descarta la posibilidad de que alguna de las especies no cumpla con la disponibilidad en cuanto al número estimado de plantas propuestas para rescate, ya que estos números se basan de un muestreo y una estimación del número de individuos a partir de este, en este caso se buscará compensar aumentando la cantidad de plantas de alguna otra especie considerada para el rescate.

Para determinar el número de ejemplares por especie a rescatar de las áreas de aprovechamiento, se tomó en cuenta además de los resultados de la caracterización florística, la altura y la viabilidad, por lo que se consideraron principalmente las especies de los estratos arbustivo y herbáceo, pero no se descartaron especies de interés pertenecientes al estrato arbustivo. Siendo así se seleccionaron 12 especies. Para el presente documento, se propone rescatar 656 plantas por hectárea respecto al aprovechamiento. Lo anterior, dado que la superficie del predio grande y de lo poco homogénea que suelen ser las selvas en cuanto a composición y estructura.

6.3.5 Reforestación y manejo de áreas verdes.

De acuerdo con la caracterización de vegetación realizada para el predio del proyecto y presentada en el Capítulo 4 de la presente MIA-P, el predio de Proyecto consta de áreas cubiertas por Selva baja subperennifolia con desarrollo secundario y áreas desprovistas de vegetación. En ese sentido, se considera que en las zonas de conservación desprovistas de vegetación se realizarán actividades de reforestación como medida compensatoria, mientras que, en las áreas verdes contempladas por el propio diseño del Proyecto, se implementará actividades de manejo de áreas verdes mediante el Programa de Arborización y Ajardinado que se describe más adelante.

En la siguiente Figura 6.6, se representan las áreas desprovistas de vegetación que conforman las áreas de conservación en las que se realizarán actividades de reforestación como medida compensatoria por el desarrollo del Proyecto (0.005 ha), así mismo se representan el resto de áreas de conservación, en las cuales de ser necesario también podrán ser reforestadas con fines de mejoramiento de las condiciones ecológicas (0.50 ha), y finalmente también se destacan las áreas verdes ajardinadas (1.39 ha) en las cuales se implementarán las actividades señaladas por el Programa de Arborización y Ajardinado que más adelante se describe.

En esta sección se describen los impactos ambientales identificados como resultado del proceso de análisis ya explicado, a partir de los diversos componentes ambientales del SA del proyecto, definidos en el Capítulo 4 de esta MIA-P, así como de los resultados de las listas de chequeo del proyecto (Tabla 5.3 a Tabla 5.5) y de las matrices de Identificación de Impactos Ambientales Potenciales (Matriz 5.1).

6.3.5.1 Reforestación de áreas desprovistas de vegetación

Como parte de una medida compensatoria por el desarrollo del Proyecto, se llevarán a cabo actividades de reforestación en las áreas de conservación desprovistas de vegetación (Figura 6.6), así como en otras áreas de conservación que así lo requieran. Para la reforestación se emplearán única y exclusivamente especies nativas provenientes de las actividades contempladas por el Programa de Rescate Selectivo de Vegetación, o producidas en el vivero de Ciudad Mayakoba. Se dará mantenimiento periódico a las áreas reforestadas.

6.3.5.2 Programa de arborización y ajardinado

Así como para el caso de las áreas desprovistas de vegetación del predio del Proyecto, las áreas verdes al contempladas al interior del diseño del Proyecto (Figura 6.6), se forestarán con especies rescatadas o producidas



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020. 02406

en el vivero de Ciudad Mayakoba, con el objetivo de mantener los elementos arbóreos y arbustivos predominantes en la vegetación original.

6.3.6 Programa de Ahuyentamiento y Rescate Selectivo de Fauna

Paralelo a las actividades de marcado y rescate de especies vegetales y durante todo el periodo en el que se realicen las actividades de preparación y construcción del proyecto, un especialista en manejo de fauna silvestre deberá recorrer las áreas propuestas para el desmonte con el objetivo de identificar a los animales que deban ser rescatados para evitarles daños.

Se implementará una campaña de rescate de individuos de especies de fauna poco móviles o vulnerables, incluyendo nidos de aves. Cada ejemplar rescatado, será identificado, registrado en una bitácora e incorporado en una base de datos, para posteriormente ser trasladado hacia áreas de conservación.

6.3.7 Selección y acopio de material terrígeno para su aprovechamiento

De forma simultánea al despalme se deberá recuperar la mayor cantidad posible de tierra vegetal existente en el sitio de cambio de uso del suelo. Para lograrlo se deberá acopiar el suelo vegetal en un área dentro de la zona de desplante para cribar el material de manera manual y eliminar las rocas y residuos que pudiera contener. El material limpio deberá transportarse al vivero para su uso en las labores de propagación de plantas, producción de composta, habilitación de jardines y actividades de reforestación en lo general.

6.3.8 Disposición adecuada de los productos del desmonte

El material vegetal producto del desmonte se acumulará en sitios de acopio específicamente establecidos para ello en las áreas de aprovechamiento del lote y se triturará para facilitar su manejo y traslado al vivero en donde se utilizará para la fabricación de acolchado o "mulch", útil para la jardinería y la reforestación.

6.3.9 Manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos durante las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto

Los residuos sólidos urbanos que sean generados durante todas las etapas de desarrollo del proyecto deberán separarse según su tipo en: orgánicas e inorgánicas. Los primeros serán acopiados en contenedores plásticos con tapa de tamaño suficiente para el volumen que se espera generar y trasladados al vivero del proyecto "Ciudad Mayakoba" autorizado para su utilización en la fabricación de composta o entregados al servicio de limpia municipal.

Los residuos inorgánicos no reciclables serán acopiados en un área especialmente designada para ello dentro del área de aprovechamiento del proyecto. Los residuos inorgánicos reciclables se acopiarán en contenedores adecuados de forma separada según su tipo

Los residuos inorgánicos reciclables deberán acopiarse en almacenes de dimensiones y características apropiadas al tipo de residuo y el volumen del mismo que se calcula generar. Estarán hechos con block de concreto y piso firme de cemento y techados para evitar la acumulación de agua de lluvia. Cada almacén deberá encontrarse debidamente rotulado para indicar el tipo de residuo que contiene.

Los residuos reciclables serán entregados a compañías especializadas en su tratamiento para su aprovechamiento, mientras que los no reciclables serán entregados al servicio de limpia municipal o a empresas debidamente autorizadas para su traslado al sitio de disposición final que indique la autoridad competente.

Durante todas las etapas del proyecto se colocarán señalamientos en las áreas donde se ubiquen contenedores o en los almacenes de residuos correspondientes que sirvan de guía de referencia para todo el personal y usuarios del proyecto en cuanto a los procedimientos y contenedores designados para la separación de residuos. De esta manera se evitará mezclar involuntariamente los mismos y se hará más eficiente su manejo.

6.3.10 Manejo adecuado de los residuos líquidos durante las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020* 02406

Durante las etapas de preparación y construcción se colocará un sanitario portátil por cada 15 trabajadores. El espacio mínimo por cabina de evacuación será de 1.2 m² con una altura de 2.3 m. Deberán contar con puertas de ventilación superior e inferior y encontrarse equipados con lo mínimo necesario (papel higiénico, descarga automática de agua y conexión a tanque contenedor). Se ubicarán a no más de 100 m de cada frente de obra. Su número se deberá adecuar en función de la cantidad de trabajadores que corresponda a cada frente de trabajo. Los sanitarios portátiles deberán ser atendidos en cuanto a su mantenimiento y limpieza por una empresa especializada y acreditada para ello por las autoridades competentes. Dicha empresa deberá hacerse cargo de retirar los residuos generados por el uso de los sanitarios y manejarlos adecuadamente.

Durante la etapa de operación se contará con baños permanentes en las instalaciones del proyecto en número suficiente para atender al cupo máximo de usuarios calculado por obra. Dichos baños deberán encontrarse limpios y funcionales y se deberá promover su uso adecuado por medio de carteles.

Las cocinas o cafeterías que pudieran instalarse dentro del proyecto consideradas por el proyecto, deberán contar con trampas de grasa que eviten el paso de estas sustancias al drenaje. Dichas trampas deberán mantenerse en buenas condiciones y ser limpiadas periódicamente según establezca el fabricante, por empresas debidamente autorizadas para el traslado y disposición final de los residuos generados por su limpieza.

6.3.11 Manejo adecuado de los residuos peligrosos durante las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto.

El proyecto generará durante todas sus etapas de desarrollo diversos residuos considerados peligrosos, tales como envases o textiles con pinturas o solventes, baterías, equipo eléctrico, combustibles, entre otros. Para evitar el riesgo de contaminación al ambiente el Proyecto contará con un pequeño almacén temporal para el acopio de los residuos peligrosos durante la etapa de preparación y construcción del Proyecto. Este almacén cubrirá con las especificaciones establecidas en la ley aplicables en materia de residuos peligrosos, entre ellas las que se enlistan a continuación

- *Encontrarse alejado de las áreas de servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados.*
- *Encontrarse cerca de las áreas de generación de ese tipo de residuos.*
- *Ubicarse en un área que reduzca los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones.*
- *Construirse con block de concreto con techo de vigueta y bovedilla, sobre una base de cemento firme con canaletas y muros de contención de derrames.*
- *Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad y los riesgos de los materiales almacenados.*

6.3.12 Implementación de campañas de difusión ambiental

Considerando que los centros escolares son ideales para la difusión de buenas prácticas ambientales, así como del cuidado y respeto por el medio ambiente, se implementarán campañas para prevenir el daño a los ecosistemas presentes en el predio y en su área de influencia. Habrá estrategias de divulgación ambiental dirigidas a usuarios del proyecto, que les informarán sobre los temas críticos en cuanto a conservación y manejo de ecosistemas en la zona, tales como especies en riesgo, buenas prácticas ambientales, áreas naturales protegidas, entre otras.

De igual forma se implementarán acciones de capacitación dirigidas específicamente a garantizar el manejo adecuado de los residuos, el uso racional de los recursos y la conservación de la flora y la fauna.

Evaluación de la efectividad de las acciones del SMAGA

Por último, el SMAGA debe evaluar periódicamente la efectividad y pertinencia de las acciones que constituyen cada uno de sus Programas y adaptarlas, en caso necesario, a los contextos ambientales, legales, económicos o sociales del entorno.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02486

1. *Ajustes de proyectos y procedimientos. Cuando se detecten acciones del SMGA que antagonicen con otras o las obstaculicen, o que no sean eficaces ni oportunas, se procederá a evaluar si pueden ajustarse para mejorar su desempeño, sustituirse por otras más adecuadas o eliminarse. La detección de dichas acciones se llevará a cabo a través de la supervisión ambiental. Esto implicará el trabajo conjunto y permanente con el personal encargado del diseño del proyecto, desde la concepción de las ideas básicas para el desarrollo del mismo hasta su operación. Por medio de la supervisión ambiental se creará un mecanismo de solicitud de cambios a las instancias pertinentes, que permita integrar los ajustes necesarios para lograr el menor impacto ambiental del proyecto.*
2. *Sistema de base de datos. Consistirá en un sistema central que registrará la organización, clasificación y administración de toda la información generada para cada uno de los Programas contenidos en el SMGA. Con esta información se podrá coordinar eficientemente el resto de las acciones del SMGA en las diferentes etapas del proyecto, así como generar un banco de datos disponible para diversos fines en pro del desarrollo sustentable.*
3. *Monitoreo del desempeño ambiental del proyecto con base en indicadores. Como parte de la supervisión ambiental, se monitoreará el desempeño ambiental del proyecto a través de los indicadores seleccionados, los cuales mostrarán no solo el nivel de impacto del proyecto sobre los factores del medio identificadas en el capítulo 5 de esta MIA-P como susceptibles de ser afectados, sino también si la implementación de cada medida que conforma el SMGA se realiza en tiempo y forma*

6.4 Conclusiones

El proyecto implementará todas las medidas establecidas en los programas y subprogramas que conforman al SMGA, que le son aplicables de acuerdo con las obras y actividades que pretende desarrollar.

Con la implementación de las medidas sugeridas el proyecto pretende prevenir, mitigar y compensar los impactos al ambiente identificados de forma particular para su caso, así como garantizar el apego a los instrumentos jurídicos en materia ambiental que le son aplicables.

El seguimiento y verificación de la correcta aplicación de todas las medidas de prevención, mitigación y compensación que correspondan al proyecto se realizará por medio de supervisores que verificarán el adecuado cumplimiento en tiempo y forma de cada una de ellas.

El proyecto llevará un registro de los resultados e incidencias relacionadas con la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos a través de bitácoras específicas para ello.

De esta manera, el proyecto garantizará que su desarrollo no genere impactos ambientales significativos y por lo tanto lo hace ambientalmente viable.

- 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 que es **factible** la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar a los ecosistemas, toda vez que las obras y actividades del proyecto son congruentes con lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL EL PROPIO PROGRAMA**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**); **DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO**, publicado el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo



[Handwritten signature]





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

de 2009 (POEL-S); 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-S); 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); y 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, conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO VIII incisos A, B, C, D y E** 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 de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones VII** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II del mismo Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5, inciso O) fracción I)** y **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 obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL EL PROPIO PROGRAMA**, 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-S**); **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-S**); **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**) y la **Norma Oficial Mexicana**



[Handwritten signature]





NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.; lo establecido en **Reglamento interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlisten y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo,

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

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 35, fracción II** de la **LGEPA** y **45, fracción II** de su **REIA, AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"COLEGIO CIUDAD MAYAKOBA"**, con pretendida ubicación en el kilómetro 298 de la Carretera Federal 307 Chetumal-Puerto Juárez, al interior del desarrollo Ciudad Mayakoba, en Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. MELVYN MICHAEL TREJO WINPENNY**, en su carácter de representante legal de **"WEMMOBILIER, S.A. DE C.V."**, por los motivos que se señalan en los **CONSIDERANDOS XIII**, en relación con el **CONSIDERANDO VIII incisos A, B, C, D y E** de la presente resolución.

La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la preparación de sitio (**cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas, en 4.37 ha** de vegetación de selva baja subperinnifoli), así como la construcción y operación de un centro educativo en un predio con una superficie total de 4.86 ha.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

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

| Concepto | Superficie | | |
|------------------------------------|------------------|-------------|---------------|
| | M ² | ha | % |
| Acceso | 1,969.60 | 0.20 | 4.05 |
| Área deportiva | 6,830.53 | 0.68 | 14.05 |
| Áreas verdes | 17,234.59 | 1.72 | 35.44 |
| Cuerpo de agua | 1,532.29 | 0.15 | 3.15 |
| Edificios | 9,333.91 | 0.93 | 19.20 |
| Estacionamiento | 4,000.78 | 0.40 | 8.23 |
| Plazoleta | 2,680.19 | 0.27 | 5.51 |
| Servicios | 78.41 | 0.01 | 0.16 |
| Subtotal de aprovechamiento | 43,660.31 | 4.37 | 89.79 |
| Área de conservación | 4,963.30 | 0.50 | 10.21 |
| Total General | 48,623.61 | 4.86 | 100.00 |

SEGUNDO. - La presente autorización del proyecto "**COLEGIO CIUDAD MAYAKOBA**", tendrá una vigencia para la preparación del sitio y construcción de **5 años (60 meses)** y una vigencia de **50 (cincuenta) años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir del día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

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

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o válida 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 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, mitigación y compensación que propuso en la MIA-P e información adicional del proyecto; así como las medidas adicionales señaladas a continuación.
2. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
3. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y siendo que el sitio del **proyecto** es hábitat de la *Boa constrictor*, enlistada en la categoría de riesgo conforme la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2017**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; la **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.

- Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de los programas propuestos, de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**, Información adicional; así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
 - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
 - Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Delegación Federal, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza o instrumento de garantía emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Delegación Federal, de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**. En adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar el instrumento de garantía o fianza requerida, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.
4. El manejo de las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, se debe llevar a cabo en términos de la **Ley General de Vida Silvestre** y su Reglamento.
5. **Previo al inicio de actividades** y en un plazo no mayor a **3 (tres) meses** contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, la **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa plano impreso y en formato electrónico (.dwg o .pdf) debidamente georreferenciado (Coordenadas UTM, referidas a la zona 16Q, Norte, WGS 84) donde se indiquen los árboles con diámetro normal igual o mayor a 15 cm que se conservaran y las palmas que se conservaran y se integran al diseño del proyecto (No áreas de conservación donde es obligación del **promovente** conservar todos los estratos). En cumplimiento al criterio **CU-24 CU-27** del **POEL S**, así como los criterios de protección al ambiente del **PDDU El Jesusito**.
6. Queda prohibido realizar las siguientes acciones durante las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
- El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación, así como el entierro de basura.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos al suelo y/o cuerpos de agua.
 - Dar alimento a la Fauna silvestre.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

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

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

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

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

DÉCIMO PRIMERO. - La **promovente** 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**.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1175/2020 02406

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

DÉCIMO SÉPTIMO. - Notificar al **C. MELVYN MICHAEL TREJO WINPENNY**, en su carácter de representante legal de "**WEMMOBILIER, 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 **LPPA**, o en su caso a los **C.C. David Zárate Lomelí, José Luis Rojas Galaviz, Samuel Breton Zamora, Jocelyn Zarate Rubio, Manuel Pacheco Castro, Luis David Ramírez Reynoso, Oscar Esteban Mendoza Arias, Alma Bertha Balderas García, Olga Lidia Jiménez Magaña, Irma Xánath Bautista Villalobos, Yazmin Paredes Vega, Laura Guadalupe Cruz Navarro, María del Carmen Sarmiento Mariscal, Angel Juárez Cansino**, quienes fueron autorizados en términos del 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, feo 2020, en el Estado de Quintana Roo, en el Área de Protección Ambiental Zona Norte"

BIOL. ARACELI GOMEZ HERRERA
*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2020

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE LICENCIAS
DEPARTAMENTO DE LICENCIAS
13 OCT. 2020

- C.e.p.- **LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero/s/núm, Colonia Centro, C.P. 70000, Chetumal, Quintana Roo. Despachoejecutivo@qroo.gob.mx
- C. LAURA ESTHER BERISTAIN NAVARRETE**- Presidente Municipal de Solidaridad.- Palacio Municipal, Solidaridad, Quintana Roo.- laura.beristain@gobierno.desolidaridad.gob.mx
- ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ**- Subsecretario de gestión para la Protección Ambiental.- sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx
- LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
- LIC. RAUL ARBORNOZ QUINTAL**- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.arbornoz@profepa.gob.mx
- DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ**- Encargado de despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- arturo.flores@semarnat.gob.mx

ARCHIVO
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2020UD004
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0041/01/20

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.

ACH/JP/E

