



Representación Federal en el Estado de Quintana Roo.

- I. Unidad administrativa que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT.
- II. Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0063/05/22**.
- III. Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, correo electrónico y el domicilio particular de persona física en página.1.
- IV. Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia de Acceso a la Información Pública y 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia de Acceso a la Información Pública. 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_09_2023_SIPOT_1T_2023_ART69 , en la sesión celebrada el 21 de Abril del 2023.

http://dsiaopsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOACTA_09_2023_SIPOT_1T_2023_ART69.pdf

VI. Firma de titular:


Ing. Yolanda Medina Gámez.

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 Y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 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. Yolanda Medina Gámez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

*Oficio 00239 de fecha 17 de abril de 2023.



3673



12 DIC 2022

10:06 3865

RECIBIDO RECIBIDO

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

OFICIALIA

OFICIALIA DE SANCIÓN DE LA GOBERNADORA

24 NOV 2022

H. AYUNTAMIENTO DE BACALAR

C. ARNULFO GONZALEZ VAZQUEZ



Recibi original Violeta 12 DIC. 2022
09/12/2022
RECIBIDO PRESIDENCIA
José Vega

CORREO @paptx.com y verangel81@hotmail.com
TELEFONO

En acatamiento a lo que dispone la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPPA)** 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 **LGEPPA** 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 35, fracción X, inciso c), del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, se establece la atribución de las Oficinas de Representación 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 **LGEPPA**, antes invocados, el **C. ARNULFO GONZÁLEZ VÁZQUEZ** (en lo sucesivo el **promoviente**), quien por su propio y personal derecho 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 **"A&A CASA PLAYA"**, con pretendida ubicación en el predio identificado como Lote 467, Región 28, Carretera Costera Mahahual-Punta Herrero, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEPPA** 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, 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 este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PRESIDENTE DE LA REVOLUCIÓN AMERICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

el **Municipio de Bacalar**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **35 primer párrafo** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, 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.

Administrándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el artículo 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo 41 del mismo Reglamento, el cual en su fracción V, establece que los Encargados de las Oficinas de Representación podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación. En el mismo sentido, el artículo **35, fracción X, inciso c)**, del Reglamento en comento que establece entre otras, las atribuciones de las Unidades administrativas para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021** 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**; y el artículo 16 fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, proyecto denominado **"A&A CASA PLAYA"**, con pretendida ubicación en el predio identificado como Lote 467, Región 28, Carretera Costera Mahahual-Punta Herrero, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo. (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por el **C. ARNULFO GONZÁLEZ VÁZQUEZ** (en lo sucesivo el **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 10 de mayo de 2022, fue recibido en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** el escrito de fecha 12 de abril de 2022, a través del cual el **C. ARNULFO GONZÁLEZ VÁZQUEZ**, quien por su propio y personal derecho, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2022TD039**
- II. Que el 12 de mayo de 2022, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/21/22** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal **www.semarnat.gob.mx**, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el periodo del **05 al 11 de mayo de 2022**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Unidad Administrativa en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)** del **proyecto**.

- III. Que el 17 de mayo de 2022 ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 17 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico **DIARIO DE QUINTANA ROO**, de fecha 13 de mayo de 2022, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 24 de mayo de 2022, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, 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 25 de mayo 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0887/2022**; a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, se notificó del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 25 de mayo 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0888/2022**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, notificó al **Gobierno Municipal de Bacalar, Quintana Roo** del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 25 de mayo de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0889/2022**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** 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 (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 y el **DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE REFORMA EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN COSTA MAYA, QUINTANA ROO, MÉXICO** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 06 de junio de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0890/2022**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
COMUNIDAD DE LA REPRODUCCIÓN DEVIDA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

- IX. Que el 25 de mayo de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número 04/SGA/0891/2026, Artículos 53 y 54 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, así como el 24 primer párrafo del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, solícito a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, su opinión respecto a 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**, para lo cual se les otorgo un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- X. Que el 25 de mayo de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1135/2022**, con fundamento en el artículo 53 y 54 de la Ley General de Procedimiento Administrativo y 24 primer párrafo del **REIA**, solícito a la **Comisión de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, su opinión sobre la colindancia del proyecto con respecto a los lineamientos que regulan al Área con carácter de Reserva de la Biosfera de la región conocida como Caribe Mexicano, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LGEPA**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- XI. Que el 12 de julio de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa a través de correo electrónico el oficio número **MB/DGOPDUEMA/SDEMA/139/VII/2022** de misma fecha, mediante el cual la **Dirección General de Obra Pública, Desarrollo Urbano, Ecología y Medio Ambiente del H. Ayuntamiento del Municipio de Bacalar**, presentó comentarios relacionado con el **proyecto**.
- XII. Que el 14 de julio de 2022, se recibió ante esta Unidad Administrativa el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/1000/2022** de fecha 12 de julio de 2022, mediante el cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** presentó su opinión relacionado con el **proyecto**.
- XIII. Que el 18 de julio de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1184/2022**; a través del cual solícito al **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEPA**.
- XIV. Que el 25 de julio de 2022, se recibió antes esta Unidad Administrativa, el oficio número **SGPA/DGVS/05366/22** de fecha 30 de junio de 2022, mediante el cual la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** emitió su opinión respecto al **proyecto**.
- XV. Que el 15 de agosto de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa mediante correo electrónico, el oficio **F00.9.DRPYyCM/UTMR/404/2022** de misma fecha, mediante el cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** emitió su opinión respecto al **proyecto**.
- XVI. Que el 27 de octubre de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** ingresó la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/1184/2022** de fecha 18 de julio de 2022.
- XVII. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPARS)**.
- XVIII. Que a la fecha de emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** en el Estado de Quintana Roo.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

CONSIDERANDO:

I. GENERALES

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y Fracciones IX y X, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción III y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos Q) y R); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción III del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 34 primer párrafo, 35 fracción X, inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2022.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **DECRETO mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.

Conforme a lo 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 primer párrafo fracciones I, IX y X y 35 de la **LGEEPA**.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Múgón
Asociación de la Esquilonera Mexicana

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

2. CONSULTA PÚBLICA.

- 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 los Artículos 34 de la **LGEPA** y 40 y 41 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- iii. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P e Información Adicional** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada se tiene que:

- De acuerdo con lo presentado por la promovente a través de la información adicional solicitada mediante oficio número 04/SGA/1184/2022 de fecha 18 de julio de 2022, el **proyecto** consiste en la construcción y operación de una vivienda residencial turística construida en dos niveles (planta baja y planta alta), más obras complementarias y áreas de conservación, con pretendida ubicación en el predio identificado con Lote 467, Región 28, Carretera Costera Mahahual-Punta Herrero, Municipio de Bacalar, en el Estado de Quintana Roo, el predio cuenta con una superficie total de 3,031.54 metros cuadrados, de los cuales se utilizarán 1,515.77 m² para el desplante de las obras.

Tabla 5.- Superficies del proyecto.

CONCEPTOS	SUPERFICIE EN M2	PORCENTAJE (%)
Área de construcción (planta baja de la vivienda, cuartos de servicio, bodegas y cuarto de máquinas)*	665.13	21.94
Área de jardines	52.91	1.75
Terrazas cubierta con materiales translúcidos	115.00	3.79
Área de circulación adoquinada	310.10	10.23
Andadores de madera (deck)	255.27	8.42
Fuentes y albercas**	90.70	2.99
Estanque	14.10	0.47
Temazcal	12.56	0.41
Área de conservación (vegetación natural)	1,515.77	50.00
TOTAL	3,031.54	100%

Tabla obtenida de la página 5 de la información adicional.

NOTAS Y ACLARACIONES:

* Se reitera que el **"gimnasio con baño completo"** está incluido en el primer concepto de la tabla anterior, **Área de construcción (vivienda, cuartos de servicio, bodegas y cuarto de máquinas)**,

** Se reitera que el **"área de jacuzzi"** está incluido en el sexto concepto de la tabla anterior, **Fuentes y alberca**

-**Área de construcción (vivienda, cuartos de servicio, bodegas y cuarto de máquinas)**



93865

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

PLANTA BAJA DE LA VIVIENDA: Está representada por la vivienda como tal la cual contará con un área de acceso que da directamente a un primer vestíbulo, que se conecta con un espacio a manera de pasillo que conecta con otras áreas de la casa, seguidamente se ubica un segundo vestíbulo en donde se hallan las escaleras que dan acceso a la planta alta de la vivienda. Posterior a este segundo vestíbulo, se encuentra la sala, que a su vez se conecta con la alberca. Las áreas antes mencionadas se ubican en la parte media de la casa en una línea recta que va de Oeste a Este. En el costado izquierdo (viendo la obra de Oeste a Este, es decir, del camino costero hacia la playa), se localizan los siguientes componentes de la vivienda: una recámara con baño-vestidor, un estudio con $\frac{1}{2}$ baño y una cocina comedor. En el costado derecho de la vivienda tenemos los siguientes componentes: un gimnasio con baño completo, un cuarto de lavado y una terraza cubierta.

Un tanto separado de la vivienda tenemos, un cuarto de máquinas, dos cuartos de servicio, dos bodegas, un área de tamazcal, un baño situado entre el tamazcal y el estanque que más adelante se describe. Estas obras se localizan hacia el Oeste del predio (hacia el camino costero) antes del inicio de la vivienda.

Posterior a la vivienda, es decir con rumbo hacia la zona federal y, asociadas a la alberca, tenemos las siguientes obras, un área de sanitarios para hombres y mujeres, un área de cuarto de máquinas y bodega, un área de jacuzzi, una sala y un comedor playeros.

El conjunto de las obras antes mencionadas hacen una superficie total de 665.13 metros cuadrados, equivalentes al 21.94 % de la superficie total del predio.

-Área de jardines

Las áreas de jardines como su nombre lo indica, corresponden a espacios verdes integrados con vegetación silvestre nativa procedente del rescate vegetal que se efectuará al inicio de la obra, entremezclada con vegetación ornamental para dar un toque más colorido y decorativo a dichos espacio, mejorando el paisaje de la vivienda.

Estas áreas verdes se distribuyen en varias partes del predio, pero en torno a la casa, ocupando una superficie total de 52.91 metros cuadrados, equivalentes al 1.75 % de la superficie total del predio.

-Terrazas cubiertas con materiales translúcidos

Las terrazas corresponden a espacios abiertos con techo y algunas sin techo, es decir al aire libre utilizadas como espacios para sentarse a descansar, meditar, tomar un desayuno o tener una buena charla. Estarán equipadas con mesas, sillas, sillones y juegos como billar, para promover y fomentar el esparcimiento familiar. Las terrazas se distribuyen en varios puntos del predio.

Estas obras tendrán una superficie total de 115.00 metros cuadrados, equivalentes al 3.79 % de la superficie total del predio.

-Área de circulación adoquinada

Corresponde a un andador a base de suelo adoquinado para la libre circulación de los habitantes de la casa y para circulación de vehículos, inicia en la zona de acceso del predio colindante con el camino costero y se prolonga hasta el acceso a la vivienda. Contará con una superficie total de 310.10 metros



93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

cuadrados, equivalentes al 10.23 % de la superficie total del predio.

-Andadores de madera (deck)

Corresponden a caminos y andadores a base de madera dura de la región a efecto de garantizar su durabilidad, resistencia y comodidad. Estos elementos se distribuyen de manera general en tres zonas del predio, la primera de ellas al inicio del predio, partiendo del camino costero y avanzando hacia el Este, bifurcándose en una especie de "Y" uniendo los cuartos de servicio, cuarto de máquinas y bodega situados entre el límite oeste (colindante al camino costero) y la vivienda. La segunda, en el costado izquierdo del predio también situado entre el límite oeste (colindante al camino costero) y la vivienda, en este caso el deck de madera rodea el temazcal pasando por un costado del estanque y por el baño, se prolonga hasta bordear la zona de acceso de la vivienda. La tercera zona, corresponde a la que rodea la alberca, el jacuzzi, la sala playera y la zona de bodega y cuarto de máquinas, situadas posterior a la vivienda rumbo a la playa. De esta zona parte un camino que se prolonga desde el área de alberca en sentido perpendicular que llegar hasta el límite con la ZOFEMAT. El objetivo de este ramal es tener acceso a la playa y mar caribe por medio de un camino sencillo, pero cómodo.

Estos andadores de madera suman una superficie total de 255.27 metros cuadrados, equivalentes al 8.42 % de la superficie total del predio.

-Fuentes y albercas

Corresponden a vasos artificiales para contener agua potable en constante circulación y filtración para mantener su calidad y evitar recambios innecesarios. Se integra de 2 fuentes, 2 espejos de agua, 1 jacuzzi y 1 alberca. Las fuentes se ubicaron entre las áreas de circulación adoquinada para ofrecer un elemento ornamental y embellecedor al recorrido. Cabe decir que estas contarán con bombas que impulsarán el agua y darle el toque especial a las fuentes. Los espejos de agua se distribuyen uno en el costado izquierdo de la casa junto a una zona de jardín; el segundo, justo entre la vivienda y la alberca, uniéndolos ambos elementos. La alberca se localiza junto a la vivienda rodeada por el deck de madera. Finalmente, el jacuzzi, se localiza hacia un extremo de la alberca.

Estas obras contarán con una superficie total de 90.70 metros cuadrados, equivalentes al 2.99 % de la superficie total del predio.

-Estanque

El estanque, también corresponde a un vaso artificial de forma irregular para contener agua potable en constante circulación y filtración para mantener su calidad y evitar recambios innecesarios. Sin embargo, a diferencia de los vasos antes mencionados (alberca, espejos de agua), este tendrá una conformación más rústica tratando de asemejar un cuerpo natural, su objetivo es más con fines de observación y meditación, ya que está asociado al temazcal.

Este vaso artificial contará con una superficie total de 14.10 metros cuadrados, equivalentes al 0.47 % de la superficie total del predio.

-Temazcal

El temazcal es un espacio de forma circular destinado a la realización de baños de vapor para obtener la relajación mental de los habitantes de la vivienda. Esta obra tendrá una superficie total de 12.56 metros cuadrados, equivalentes al 0.41 % de la superficie total del predio.



93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

-Área de conservación (vegetación natural)

El área de conservación corresponde a las áreas que no serán intervenidas y que, por ende, mantendrá en estado natural su vegetación. La idea es contar con un porcentaje aceptable de la vegetación nativa que, además de ornamentar el sitio, permitan integrar de manera adecuada, el proyecto al ecosistema local. Estas áreas no serán afectadas durante el proceso de construcción y operación de la vivienda, por ende, mantendrán de forma permanente su capacidad de permeabilidad, así como su capacidad de albergar especies de fauna silvestre típicas de la zona.

El área permeable tendrá una superficie total de 1,515.77 metros cuadrados, equivalentes al 50.00 % de la superficie total del predio.

La planta alta de la vivienda de integra por los siguientes elementos: 4 recamaras (recamara 1, 2 y 3 contarán con su baño cada uno de ellos) la recamara principal contara con 2 baños completos; la recamara 1, 2 y la recamara principal contara con con terraza, sala de TV, un estudio y una terraza al aire libre con barra; como complemento a estas obras y para permitir una adecuada conexión entre ellas contara con pasillo. El conjunto de estas obras en planta alta ocuparan una superficie de 392.46 m².

En la tabla siguiente se presentan las superficies de las obras techadas y la superficie de aprovechamiento de área libre sin cubrir:

CONCEPTOS	SUPERFICIE EN M2
Superficie de obras techadas (desplante)	792.69
superficie de aprovechamiento de área libre sin cubrir	723.08
TOTAL	1,515.77

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

IV. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P, una descripción del sistema ambiental; por tanto, se tiene lo siguiente:

"(...)

IV.1 Delimitación del área de estudio

El área de estudio se ubica en el predio rustico denominado "A & A Casa Playa", siendo parte del estado de Quintana Roo. El estado se localiza en la parte oriental de la Península de Yucatán. Tiene una superficie total de 5,026,570 ha; limita al norte con el Golfo de México, al noroeste con el estado de Yucatán, al sur con Belice y Guatemala, al este con el Mar Caribe y al oeste con el estado de Campeche.

El predio de interés cuenta con una superficie total de 3,031.54 m², mientras el proyecto "A & A CASA PLAYA", se establecerá en una superficie de 345.52 m² (altura total, como sumatoria de 2 niveles, de 7.25m, largo máximo de 20.10m y ancho máximo de 17.20m). El área de infraestructura es un 23% de la superficie total.

IV.2. Sistema Ambiental

Partiendo de las características propias del proyecto, sus objetivos, metas y alcances, y tomando en cuenta las particularidades del entorno natural donde este será desarrollado, se hace necesario delimitar el Sistema



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Escuela
2022 Flores
Año de
Magón
PROYECTO DE LA ECONOMÍA MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Ambiental (SA) del proyecto, entendiéndose como tal, la zona de interacción de las obras y actividades que se solicitan en el presente estudio de impacto ambiental con el medio natural. Para poder determinar y delimitar el Sistema Ambiental (SA) del presente proyecto, fue necesario tomar en cuenta como primer criterio, la continuidad y uniformidad de los ecosistemas presentes en sus inmediaciones, de tal manera que se puedan cuantificar los efectos que la obra de nuestro interés tendrá sobre los mismos y en base a ello formular las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental que reduzcan al mínimo la posibilidad de un desequilibrio ecológico. De esta manera se garantiza que el proyecto será compatible con el entorno natural ocasionando el menor impacto posible.

Como segundo criterio se consideró la aplicabilidad de instrumentos de política ambiental como, la existencia de Programas de Ordenamiento Ecológico, Programas de Desarrollo Urbano, Planes de Manejo, etc., que pudiesen ofrecer una zonificación integral del área del proyecto, principalmente de sus ecosistemas y grado de desarrollo humano. Como apoyo para la delimitación del Sistema Ambiental (SA) se recurrió al uso de imágenes satelitales y sistemas de información geográfica, los cuales permitieron ubicar, delimitar y geoposicionar el área denominada sistema ambiental del proyecto.

De esta manera y con base en lo antes mencionado y en las dimensiones propias del proyecto de interés, se determinó que el Sistema Ambiental (SA) del proyecto es de 1.74 hectáreas y un perímetro de 532 metros. Cabe decir que la selección y delimitación de esta superficie cumple los criterios utilizados para delimitar el Sistema Ambiental (SA) del proyecto, ya que se trata de una poligonal definida en base a las similitudes de los ecosistemas inmersos en ella, por lo que aplican usos de suelo específicos a su problemática, con criterios ecológico tendientes a la protección y conservación de los recursos naturales existentes.

Además, que corresponde a una porción de la poligonal de la Unidad de Gestión Ambiental Tu-04 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya.

Luego de haber delimitado el Sistema Ambiental (SA) del Proyecto, es necesario realizar la caracterización y análisis de los aspectos abióticos y bióticos presentes en el mismo, así como su relación con el proyecto. De esta manera, la poligonal en coordenadas UTM del SA se muestra en la tabla siguiente.



IV.3. Caracterización y análisis del sistema ambiental IV.3.1. Aspectos abióticos



03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Clima

El tipo climático predominante en la zona es Aw2x', descrito en la clasificación de Koppen modificada por García (1978); la cual significa clima Cálido Subhúmedo con régimen de lluvias en verano e invierno. Por la cantidad de lluvia que suele precipitarse a lo largo del año se le considera como el más húmedo de los subhúmedos. Además, se caracteriza por presentar una oscilación térmica entre los 5 y 7 grados centígrados.

Temperatura

La temperatura media anual en el área es de 26.3°C, la oscilación térmica es menor de 5°C, las temperaturas más altas se registran durante junio a agosto donde se reconocen temperaturas medias de 28.3°C, mientras que el lapso en que desciende la temperatura es de diciembre a febrero con temperaturas promedio de 24.3°C.

Precipitación

En Xcalak (una de las regiones cercanas a Uvero) se reporta una precipitación anual de 1371.9 mm; con una precipitación promedio por mes de 19.4 mm en el mes de Marzo, y 233.3 mm en el mes de septiembre.

Geología

La zona tiene una longitud de aproximadamente 22 km en su eje norte-sur y una anchura de 2 km en Canal Bacalar Chico. En su porción sur está constituida por rocas sedimentarias del periodo Cenozoico; al oeste por rocas calizas del Terciario Superior y al este por rocas del Cuaternario; esta zona está conformada por cuatro unidades topográficas que se desarrollan en forma paralela a la costa. En general, es una región plana, ligeramente por encima del nivel medio del mar; la zona oeste, a lo largo del litoral de la Bahía de Chetumal, está conformada por marismas cubiertas por manglares y/o pastizales sujetos a inundación durante las mareas altas de primavera y tormentas tropicales.

IV.4. Aspectos bióticos

IV.4.1. Flora

Sistema florístico terrestre: En el predio donde se llevará a cabo el proyecto se realizó una caracterización vegetal del área de estudio. Se recorrió la totalidad del área de la propiedad, así como los predios circundantes y, se tomó notas, fotografías y extracción de muestras para su posterior identificación (solo en organismos vegetales), sobre las diversas especies representadas. La caracterización florística terrestre del sistema ambiental se produjo en base a la fisonómica de las poblaciones vegetales presentes en los alrededores inmediatos del área de proyecto y a su composición florística.

Vegetación terrestre.

- Metodología para el estudio de la vegetación.

a) Para efectuar la caracterización de la vegetación y el inventario de los recursos florísticos del predio de interés, se realizó un extenso recorrido por el área de estudio. El reconocimiento de la zona fue facilitado por el óptimo acceso, las escasas dimensiones y existencia de una escasa vegetación inducida de tipo arbóreo. Por lo cual, se pudo observar detenidamente a todas las especies presentes en el sitio.

b) También, se contó con el apoyo de las imágenes a través del programa informático Google Earth, por lo que fue posible tener unas vistas de la distribución de cada uno de los tipos de vegetación presentes en el área.

c) La identificación de las especies fue realizada directamente en el campo, a efecto de realizar su determinación taxonómica.

d) Para efectuar la determinación y la correcta nomenclatura de los nombres científicos de las especies reportadas se consultaron los manuales y las claves de identificación existentes en la bibliografía; principalmente: la Flora de Yucatán (Standley, 1930), la lista florística de la Isla de Cozumel (Téllez y Cabrera, 1987), así como el listado reportado para la Península de Yucatán (Sosa et al., 1985).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores Magón
Año de Magón
COMISIÓN DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

e) También se anotan los nombres comunes más frecuentes que se emplean en la región para designar a las distintas especies. Aparte de las referencias bibliográficas consultadas, nos basamos en los informantes nativos de la región de origen maya.

f) De manera adicional, se consultó parte del material de la colección del Herbario de Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), con sede en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. Esta última fue con el propósito de obtener la identificación de todas las especies vegetales presentes en la zona:

- Descripción fisonómica de la vegetación identificada.

i) Vegetación inducida derivada de la modificación de las especies originales.

Las especies arbóreas son dominantes dentro del predio y están representadas por tan solo algunos individuos. Además, las especies se pueden dividir en 2 grupos:

a) Aquellas que son especies propias de la selva baja de región; como es el caso de: *Bursera simaruba* (chaka roja), *Metopium brownei* (chechen) entre otras.

b) Así como algunas de origen cultivado y de ornato; como es el caso de: *Cocos nucifera* (palma de coco), entre otras.

Especies encontradas en el predio visitado durante el estudio.

La lista de especies presentes en la zona de interés se muestra en la siguiente.

Tabla 17. Lista de especies de la vegetación observada en el predio de interés.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	NO. DE EJEMPLARES.
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	Palma de coco	9
		Kaniste	37
	<i>Metopium brownei</i>	Chechen	28
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarina	7
	<i>Thrinax radiata</i>	Palma chit	18
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	Akitz	2
		Chaka roja	1

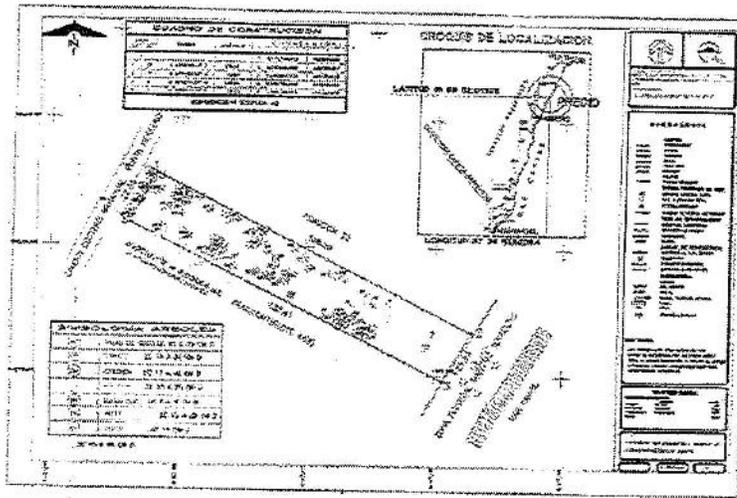
- **Especies de interés comercial:**
En el área se registró la presencia de especies de importancia forestal, éstas se han catalogado como maderas suaves y se incluye la especie chachá roja (*Bursera simaruba*). Sin embargo, se debe referir que, por el escaso número de individuos presentes, 2 árboles, finalmente solamente se deben considerar como árboles de sombra.
- **Vegetación endémica:**
Las especies endémicas que se distribuyen en la zona corresponden a la unidad fisiográfica que es la Península de Yucatán, por lo que no se distribuyen especies que puedan ser exclusivas de la zona de estudio.
- **Especies bajo protección especial:**
De acuerdo con los resultados de los trabajos de campo, se detectó la distribución de especies incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 (publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010). Dicha especie es la palma chit (*Thrinax radiata*).

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

En el predio donde se construirá el proyecto se localizan palmas chit (*Thrinax radiata*). Estas especies se encuentran consideradas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 en status de Amenazada. Dichas organismos no son ni serán afectados y/o modificados debido a las actividades de operación del proyecto. Se realizarán actividades de rescate, reubicación, monitoreo y mantenimiento para preservar dichos ejemplares, y mantener el equilibrio paisajístico como parte del diseño del proyecto



IV.4.2. Fauna

Al desarrollar la prospección del área de proyecto y el análisis del sistema ambiental se determinó una baja biodiversidad de fauna en el predio, esto es debido a la segmentación del sistema por construcción de viviendas, caminos y, por el tránsito común de vehículos.

En las visitas al sitio se observó una dominancia de aves. Sin embargo, se describe a continuación la fauna que tiene ocurrencia en el sistema ambiental del sitio de proyecto.

Tabla 18.- Especies de fauna silvestre observadas en el sitio de interés.

Familia	Nombre científico	Nombre común	No. de organismos observados
PELECANIDAE	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano café	6
FREGATIDAE	<i>Fregata magnificens</i>	Fragata magnífica	5
ARDEIAE	<i>Casmerodius albus</i>	Garza blanca	3
ARDEIAE	<i>Egretta alba</i>	Carcita blanca	0
CHARADRIIDAE	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Chorlito frailecillo	0
VIREONIDAE	<i>Vireo magister</i>	Vireo yucateco	2
REPTILES			
IGUANIDAE	<i>Ctenosaura similis</i>	Carrobo	4
IGUANIDAE	<i>Basiliscus vittatus</i>	Tolok	2
MAMÍFEROS			
DASYPROCTIDAE	<i>Agouti paca</i>	Tepezcuintle	0



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
El progreso es la construcción de México

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

DIDELPHIDAE	Didelphis virginiana	Tlacuache	0
MYRMECOPHIDAE	Tamandua Mexicana	Oso hormiguero	0
PROCYONIDAE	Nasua nasua	Tejon	0

Fauna de Interés cinegético

Aunque la zona está considerada como región cinegética, la población practica actividades de cacería de forma esporádica. Entre las especies más importantes para esta actividad se encuentran el tepezcuintle (*Agouti paca*). Igualmente, la comunidad de Xcalak es tradicionalmente pesquera, por lo que la extracción de escama, caracol rosado (*Strombus gigas*) y langosta (*Palinuruselephas*) están entre sus principales actividades de economía básica.

No obstante, en el sitio de interés no se tuvo ningún avistamiento ni registros de estas especies.

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

En el predio donde se construirá se hace la observancia de iguana negra de cola espinosa (*Ctenosaura similis*), también conocida como Garroba, las cuales se observan a lo largo de la costa entre la vegetación y sobre el camino de terracería en las horas de mayor incidencia solar. Estas especies se encuentran consideradas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 en status de Amenazada. Dichos organismos no son ni serán afectados y/o modificados debido a las actividades de operación del proyecto. Se realizarán actividades de monitoreo y protección para preservar dichos ejemplares, y mantener el equilibrio paisajístico como parte de la operación del proyecto.

IV.5. Paisaje

La región Uvero no ha recibido cambios significativos debido a la introducción de personas que desean vivir ahí. Sin embargo, existen los cambios graduales entre 2009 y 2015, donde se observa la ocupación de predios alejados de la zona de cruce central de Uvero. Ha habido una reducción de cobertura vegetal en esos sitios aun cuando los proyectos realizados competen a casas unifamiliares de no más de 400 m² de superficie.

El área continua sin recibir servicios básicos, ni servicio de recolecta de basura, lo que señala un crecimiento no importante, y las consecuentes acciones esperadas por esos residentes para administrar personal y privadamente, dichos servicios.

Así mismo, no se observa que estas construcciones sean habitadas permanentemente o por periodos largos; el tipo de ocupación es temporal y vacacional. Esto es benéfico para la fauna silvestre que habita en los alrededores porque tienen menor tiempo de exposición a los seres humanos y vehiculos de transporte. Así mismo, el tiempo de restauración vegetal esta más de acuerdo con los procesos de crecimiento y competencia "normales" debido a que no surge influencia humana que la altere.

IV.7. Diagnóstico ambiental

De acuerdo con la caracterización ambiental efectuada en el presente capítulo, el diagnóstico ambiental del predio que nos ocupa, es el siguiente:

Aspectos abióticos:

Clima

El tipo climático predominante en la zona es Aw2x', descrito en la clasificación de Koppen modificada por García (1978); la cual significa clima Cálido Subhúmedo con régimen de lluvias en verano e invierno. Por la cantidad de lluvia que suele precipitarse a lo largo del año se le considera como el más húmedo de los subhúmedos. Además, se caracteriza por presentar una oscilación térmica entre los 5 y 7 grados centígrados.

Temperatura



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
del Año de
Magón
SECRETARÍA DE LA REPRODUCCIÓN NACIONAL

93865

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

La temperatura media anual en el área es de 26.3°C, la oscilación térmica es menor de 5°C, las temperaturas más altas se registran durante junio a agosto donde se reconocen temperaturas medias de 28.3°C, mientras que el lapso en que desciende la temperatura es de diciembre a febrero con temperaturas promedio de 24.3°C.

Precipitación

En Xcalak (una de las regiones cercanas a Uvero) se reporta una precipitación anual de 1371.9 mm; con una precipitación promedio por mes de 19.4 mm en el mes de Marzo, y 233.3 mm en el mes de septiembre.

Fenómenos meteorológicos

Los vientos dominantes provienen del sureste en los meses de febrero a mayo y de junio a octubre del este con velocidades de 2 a 4 m/seg. La probabilidad del desarrollo de huracanes y tormentas tropicales es elevada durante el verano, con mayor frecuencia en el mes de septiembre. Las mareas no presentan una variación espacial fuerte a escala regional, el régimen de mareas es mixto semi-diurno por lo que se presentan diariamente dos pleamares y dos bajamares, la variación anual promedio es de 12 cm para la isla de Cozumel, Quintana Roo, en México y de 17 cm para la ciudad de Belice.

Geología

La zona tiene una longitud de aproximadamente 22 km en su eje norte-sur y una anchura de 2 km en Canal Bacalar Chico. En su porción sur está constituida por rocas sedimentarias del periodo Cenozoico; al oeste por rocas calizas del Terciario Superior y al este por rocas del Cuaternario; esta zona está conformada por cuatro unidades topográficas que se desarrollan en forma paralela a la costa. En general, es una región plana, ligeramente por encima del nivel medio del mar; la zona oeste, a lo largo del litoral de la Bahía de Chetumal, está conformada por marismas cubiertas por manglares y/o pastizales sujetos a inundación durante las mareas altas de primavera y tormentas tropicales.

Aspectos bióticos:

Vegetación natural

Las especies arbóreas son dominantes dentro del predio y están representadas por tan solo algunos individuos. Además, las especies se pueden dividir en 2 grupos:

c) Aquellas que son especies propias de la selva baja de región; como es el caso de: *Bursera simaruba* (chaka roja), *Metopium brownei* (chechen) entre otras.

d) Así como algunas de origen cultivado y de ornato; como es el caso de: *Cocos nucifera* (palma de coco), entre otras.

- Especies de interés comercial.

En el área se registró la presencia de especies de importancia forestal, éstas se han catalogado como maderas suaves y se incluye la especie *chacah roja* (*Bursera simaruba*). Sin embargo, se debe referir que, por el escaso número de individuos presentes, 2 árboles, finalmente solamente se deben considerar como árboles de sombra.

- Vegetación endémica.

Las especies endémicas que se distribuyen en la zona corresponden a la unidad fisiográfica que es la Península de Yucatán, por lo que no se distribuyen especies que puedan ser exclusivas de la zona de estudio.

- Especies bajo protección especial.

De acuerdo con los resultados de los trabajos de campo, se detectó la distribución de especies incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 (publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010). Dicha especie es la palma chit (*Thrinax radiata*).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN AMBIENTAL

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Fauna silvestre

Al desarrollar la prospección del área de proyecto y el análisis del sistema ambiental se determinó una baja biodiversidad de fauna en el predio, esto es debido a la segmentación del sistema por construcción de viviendas, caminos y, por el tránsito común de vehículos.

Fauna de Interés cinegético

Aunque la zona está considerada como región cinegética, la población practica actividades de cacería de forma esporádica. Entre las especies más importantes para esta actividad se encuentran el tepezcuintle (*Agouti paca*).

Igualmente, la comunidad de Xcalak es tradicionalmente pesquera, por lo que la extracción de escama, caracol rosado (*Strombus gigas*) y langosta (*Pallinurus argus*) están entre sus principales actividades de economía básica.

No obstante, en el sitio de interés no se tuvo ningún avistamiento ni registros de estas especies.

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

En el predio donde se construirá se hace la observancia de iguana negra de cola espinosa (*Ctenosaura similis*), también conocida como Carrabo, las cuales se observan a lo largo de la costa entre la vegetación y sobre el camino de terracería en las horas de mayor incidencia solar. Estas especies se encuentran consideradas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 en status de Amenazada. Dichos organismos no son, ni serán afectados y/o modificados debido a las actividades de operación del proyecto. Se realizarán actividades de monitoreo y protección para preservar dichos ejemplares, y mantener el equilibrio paisajístico como parte de la operación del proyecto.

5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES.

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

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A.-Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B.-DECRETO mediante el cual se Reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México (Actualización)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	31 de octubre de 2006
C.-Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
D.- NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 ^{Ricardo} Flores ^{Magón}
Año de la Revolución Mexicana

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
Nota: Se hace notar que de acuerdo al SIGEIA el proyecto incide en la UGA Regional número 156 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del programa de ordenamiento marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis.		

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

B. **DECRETO mediante el cual se Reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México, (Actualización)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 06 de octubre de 2006.

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono regulado por el **DECRETO mediante el cual se Reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 06 de octubre de 2000, y de acuerdo con la cartografía disponible de este instrumento legal, el sitio donde se pretende ubicar el proyecto se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **Tu-04 política de Protección, uso predominante:** Turístico, **Uso Compatible:** Manejo de Flora y Fauna, **Uso condicionado:** Asentamiento Humano; Corredor Natural y **Uso Incompatible:** Acuacultura, Agrícola, Área Natural, Forestal, Industrial, Centro Población, Minería; Pecuario; Pesca.

De lo anterior se desprende que el predio donde se pretende desarrollar el proyecto, se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **Tu-04**, la cual presenta una política ambiental de Conservación, que promueve la permanencia de ecosistemas nativos y su utilización, sin que esto implique cambios drásticos en el uso del suelo. En esta política se promueve mantener la estructura y procesos de los ecosistemas bajo un esquema sustentable de manejo de los recursos existentes.

Que los usos predominantes se definen como los empleos del territorio que reconocen el uso actual en relación con la vocación natural del suelo. En este sentido se tiene que el turismo es un uso predominante para esta UGA, el cual se define como la actividad que se presta cuando uno o más individuos se trasladan a uno o más sitios diferentes de su residencia habitual con el propósito de recreación, salud, descanso, trabajo y cultura, creando con esto beneficios económicos para la región, al consumir bienes y servicios. En este sentido, siendo que de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** el **proyecto** está planificado para servir como Casa habitación unifamiliar permanente para sus propietarios, se advierte que los usuarios de la vivienda se trasladarán desde su residencia habitual con el propósito de descanso, por tanto el **proyecto** corresponde al uso predominante para el predio en cuestión.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Así mismo se advierte que los criterios de ordenamiento son los lineamientos obligatorios contenidos en el presente Decreto, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental; así como orientar y regular el desarrollo y las actividades productivas.

La tabla criterios generales y criterios específicos aplicables a la Unidades de Gestión Ambiental son las siguientes:

Criterios Generales	
GENERALES	GE-01, GE-02, GE-03, GE-04, GE-05, GE-06, GE-07, GE-08, GE-09, GE-09, GE-10, GE-11, GE-12, GE-13, GE-14, GE-15, GE-16, GE-17, GE-18, GE-19, GE-20, GE-21, GE-22, GE-23, GE-24, GE-25, GE-26, GE-27, GE-28, GE-29, GE-30, GE-31, GE-32, GE-33, GE-34, GE-35, GE-36, GE-37, GE-38, GE-39, GE-40, GE-41, GE-42, GE-43, GE-44, GE-45, GE-46, GE-47, GE-48, GE-49, GE-50, GE-52, GE-53, GE-54.
Criterios Específicos	
AA Agua abasto	AA-01
CAM Caminos	CAM-02, CAM-03, CAM-04, CAM-05
CON Construcción	CON-02, CON-03, CON-04, CON-05, CON-06, CON-08, CON-09, CON-10, CON-11, CON-13, CON-14, CON-15, CON-16, CON-17, CON-18.
DEN Densidad	DEN-06, DEN-12, DEN-13, DEN-14, DEN-15
GLF Golf	GLF-02
DUN Dunas	DUN-01, DUN-02, DUN-03
GLF Golf	GLF-02
MFF Manejo de Flora y fauna	MFF-02, MFF-11, MFF-12, MFF-13, MFF-14, MFF-15
MYM Marina y Muelle	MYM-05, MYM-06, MYM-12
PET Materiales Pétreos	PET-06
RL Residuos Líquidos	RL-01, RL-02, RL-03, RL-05, RL-07
RS Residuos Sólidos	RS-01, RS-02, RS-03, RS-05
RP Residuos Peligrosos	RP-01
ZFM Zona Fed. Mar. Terr	ZFM-01, ZFM-02

De acuerdo a lo manifestado por la promovente el proyecto consiste en la construcción y operación de una casa habitación unifamiliar y servicios asociados lo cual es compatible con los usos predominantes en la **UCA Tu-04**; Siendo que no se contemplan actividades prospección, extracción, potabilización, distribución primaria, drenaje sanitario y pluvial o monitoreo, medición del estado de salud de los acuíferos (GE-03); no contempla el alumbramiento de pozos de extracción (GE-05); no contempla la construcción o rehabilitación de vialidades (GE-07); no contempla gasolineras o infraestructura y depósitos de hidrocarburos (GE-09); no contempla el uso de explosivos (GE-10); el predio no es un área sujeta a inundaciones (GE-11); el predio no presenta drenes naturales de escurrimientos pluviales (GE-14); no contempla la instalación o construcción de plataformas flotantes (GE-15); no contempla la



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magon*
PROCESOS DE LA ACADUACION MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

extracción de arena (GE-16); no contempla la cacería de fauna silvestre (GE-17); el proyecto no es un desarrollo habitacional (conforme la definición del **POET CT**) (GE-18); el predio no es una zona arqueológica (GE-20); no contempla el aprovechamiento de flora silvestre (GE-22); el predio presenta áreas con afectaciones por fuego o ciclones (GE-23); no contempla el aprovechamiento de leña (GE-24); no contempla la instalación de viveros con fines comerciales (GE-25); no contempla la remoción de pastos marinos o vegetación sumergida (GE-26); no contempla la introducción, uso, reproducción o comercialización de flora exótica (GE-27); no contempla la introducción, uso, reproducción o comercialización de fauna exótica (GE-28); el predio no presenta vegetación de manglar (GE-29); no contempla el uso de embarcaciones (GE-30, GE-31); no contempla realizar actividades pesqueras (GE-32); no contempla llevar a cabo actividades náutico recreativas (GE-33, GE-34, GE-35); no contempla realizar actividades recreativas específicas (GE-36); no contempla llevar a cabo buceo (GE-37, GE-38); en el sitio del proyecto no existen servicios públicos de tratamiento de aguas residuales (GE-41); no contempla disponer los efluentes tratados en el manglar o humedal (GE-42); no contempla disponer las aguas con o sin tratamiento en cuerpos de agua, cenotes, o afloramientos (GE-43); no contempla la generación de RPBI's (GE-45); no es un sitio de disposición final de residuos sólidos (GE-48); no contempla realizar la quema de residuos (GE-49); no contempla la transferencia de densidades entre UGA's (GE-53). Así mismo se tiene lo siguiente en relación con los criterios generales restantes:

CRITERIO	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
GE-01 Sólo se permite utilizar plaguicidas biodegradables avalados por la autoridad competente (SEMARNAT-SAGARPA).	<i>El objetivo del presente documento, es la construcción, operación y mantenimiento de una vivienda residencial turística en una zona no urbana, sin intención particular de eliminar plagas por medio de plaguicidas. En el caso extraordinario de ser requerido el uso de plaguicidas, se acatará lo dicho en este criterio, y se consultará el catalogo de CICOPLAFEST para seleccionar los productos biodegradación autorizados por dichas dependencias</i>
ANÁLISIS: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente en el caso de ser necesario se utilizará plaguicidas de cualquier naturaleza, por otro lado que en caso de utilizar este tipo de sustancias, deberán ser las señaladas en el Catálogo de la CICOPLAFEST.	
GE-02 Los desarrollos turísticos deberán de presentar un programa de ahorro en el uso del agua. Asimismo, en las viviendas unifamiliares no urbanas deberán implementarse medidas para el ahorro de agua.	<i>En esta vivienda residencial se pretende captar y almacenar agua pluvial en cisternas, así como el uso de muebles de baño ahorrativos, entre otros.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo con lo manifestado por el promovente se pretende captar y almacenar agua pluvial en cisternas, sin embargo omitió mencionar las tecnologías que implementara para la captación de agua pluvial, por lo que a través del oficio 04/SGA/1184/2022 de fecha 18 de julio de 2022, se le solicito información adicional a la promovente, por lo que a través del escrito de fecha 27 de octubre de 2022, ingresado en la misma fecha, presento lo siguiente:	
<p>(-)</p> <p>RESPUESTA: El sistema de captación de agua procedente de la lluvia es un modelo muy sencillo constituido a base de tuberías de PVC de 4" que iniciarán su camino en las azoteas de la vivienda, de ahí descenderán de manera oculta hasta llegar a las 3 cisternas de 3,000 litros cada una, situadas debajo de la vivienda. Como ya hemos indicado, la entrada o boca de los tubos en la zona de azotea contará con malla para retener hojas y otros elementos que, además de contaminar las aguas, puedan obstruir los tubos, ocasionando un funcionamiento deficiente del sistema de captación.</p>	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de **Magón**
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Las aguas almacenadas en las cisternas serán canalizadas –por medio de bombas eléctricas y tubería de PVC de 1”- a tinacos instalados en la azótea de la vivienda. Desde estos tinacos y por medio de gravedad, las aguas bajarán –también por medio de tuberías de PVC- a los baños y cocina.

Por lo anterior y siendo que la **promoviente** pretende realizar la captación de agua de lluvia, las cuales serán almacenadas en cisternas, se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

GE-04 Los proyectos y obras de carácter público y privado habrán de contar con sistemas que aseguren el tratamiento de aguas residuales antes de retornarlas al acuífero, conforme a las normas oficiales mexicanas.

Se cumple con el presente criterio general.

Las aguas residuales (negras y grises) procedentes de la vivienda (baño y cocina) serán tratadas por medio de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de la marca Bio Pro S® Home de tipo doméstica con una capacidad de hasta 1,200 litros por día.

De acuerdo con su fabricante la PTAR Bio Pro S® Home es una tecnología compacta de tratamiento biológico secuencial de agua residual en ciclos de 3 etapas:

- 1.- Llenado y tratamiento biológico del agua residuales.*
- 2.- Clarificación del agua por decantación física.*
- 3.- Vaciado del agua clarificada para desinfección y reúso.*

Asimismo y, de acuerdo con su fabricante, la PTAR efectúa secuencialmente un tratamiento a nivel terciario de las aguas residuales brindándoles una calidad adecuada para su reutilización en el riego de áreas verdes, sin el riesgo de contaminar el suelo, subsuelo y aguas subterráneas.

GE-40 Todas las construcciones que generen descargas de aguas residuales ubicadas donde no existan servicios públicos de tratamiento, deberán contar con un sistema individual de tratamiento de aguas residuales.

Las aguas negras y grises de la vivienda serán tratadas por medio de una micro planta 2.3 de la marca Bio Pro S® Home es una tecnología de tratamiento de agua residual de tipo doméstica con una capacidad de hasta 1,200 litros por día que multiplica los beneficios:

Bio Pro S® Home es una tecnología compacta de tratamiento biológico secuencial de agua residual en ciclos de 3 etapas:

- 1.- Llenado y tratamiento biológico del agua residuales.*
- 2.- Clarificación del agua por decantación física.*
- 3.-BVaciado del agua clarificada para desinfección y reúso.*

GE-42: La disposición final de efluentes con tratamiento, en manglares y humedales, será

No aplica el presente criterio general.

Es importante reiterar que el proyecto no tiene



93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

posible únicamente previa autorización en materia de Impacto Ambiental tomando como límites máximos permisibles los establecidos para la protección de vida acuática (NOM-001-SEMARNAT-1996).	<i>previsto realizar la descarga y/o disposición final de las aguas residuales tratadas en manglares y humedales.</i>
GE-43: Se prohíbe la disposición final de aguas residuales con o sin tratamiento en cuerpos de agua naturales, tales como lagunas, cenotes o afloramientos.	<i>No aplica el presente criterio general. Se reitera que no se realizará la disposición final de aguas negras o grises, con o sin tratamiento en cuerpos de agua naturales, tales como lagunas, cenotes o afloramientos.</i>

ANÁLISIS: De acuerdo a la información presentada por la promovente en el apartado **VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES** (página 101) de la MIA-P la promovente manifiesta:

"(...)

Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR).- Con el objetivo de contar con un espacio idóneo y sobre todo, que garantice el adecuado tratamiento de las aguas residuales que se generarán en el sitio del proyecto, se tiene considerado la inclusión de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), Versión Doméstica con Tanque de Polietileno de la marca Bio Pro S ® Home. En principio, las aguas residuales generadas en la vivienda y servicios, será canalizada a la PTAR, para el tratamiento correspondiente, el agua tratada pasará a una cisterna prefabricada de la marca rotoplas con capacidad de 5,000 litros, la cual será utilizada para riego de jardines y áreas de conservación; las características particulares y descripción general de funcionamiento de esta PTAR, se realiza en el capítulo III del presente estudio

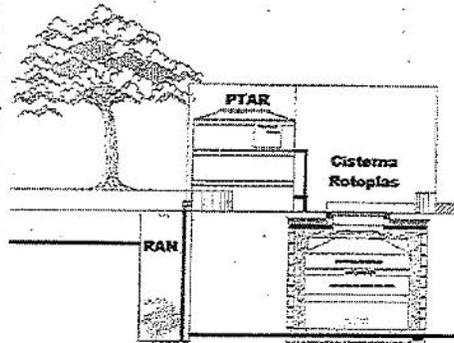


Figura 9.- Diseño de la PTAR que se pretende utilizar en el proyecto

Que en la Figura 25 se presenta el diseño de la PTAR en la que se señala de que manera se encontrará situada en el predio del **proyecto**. Que en referencia a dicha figura esta Unidad Administrativa señala en un círculo un elemento identificado como "**RAN**" en la que de acuerdo a la revisión de la **MIA-P** se tiene que no se describe dicho elemento ni cual es su finalidad, así como tampoco menciona los procesos de tratamiento primario, secundario y terciario por los que pasarán las aguas residuales, para que puedan cumplir con la normatividad y ser utilizadas para riego. En relación con lo anterior, esta Unidad Administrativa solicito información adicional mediante oficio **04/SGA/1184/2022** de fecha 06 de junio de 2022, por lo que la **promovente** a través de escrito de fecha 20 de octubre de 2022, presento información para dar respuesta a lo solicitado,

"(...)



03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

RESPUESTA: En cumplimiento a la presente solicitud se presenta la siguiente información.

En la **MIA-P del proyecto** se manifestó que las aguas negras y grises de la vivienda serán tratadas por medio de una planta de tratamiento de aguas residuales (**PTAR**) de la marca Bio Pro S ® Home de tipo doméstica con una capacidad de hasta 1,200 litros por día.

De acuerdo con su fabricante la **PTAR Bio Pro S ® Home** es una tecnología compacta de tratamiento biológico secuencial de agua residual en ciclos de 3 etapas:

- 1.- Llenado y tratamiento biológico del agua residuales.
- 2.- Clarificación del agua por decantación física.
- 3.- Vaciado del agua clarificada para desinfección y reúso.

Asimismo y, de acuerdo con su fabricante, la **PTAR** efectúa secuencialmente un tratamiento a nivel terciario de las aguas residuales brindándoles una calidad adecuada para su reutilización en el riego de áreas verdes, sin el riesgo de contaminar el suelo, subsuelo y aguas subterráneas.

El proceso de tratamiento efectuado por esta planta de tratamiento de aguas residuales (**PTAR**) es el que se describe seguidamente:

Tratamiento primario.

Pretratamiento.- Las aguas residuales (grises y negras) provenientes de la vivienda (baños y cocina) serán transportadas a través de las tuberías que constituyen el sistema de drenaje sanitario hasta un registro de aguas negra (**RAN**) situado a un costado de la planta de tratamiento de aguas residuales (**PTAR**) Bio Pro S ® Home, desde aquí empieza la separación de elementos sólidos y líquidos.

Tratamiento primario.- A partir del registro de aguas negras (**RAN**) y con la ayuda de un equipo de bombeo sumergible automatizado, las aguas negras alimentan el reactor biológico secuencial. Al pasar por este reactor biológico secuencial las aguas negras son filtradas por medio de una bolsa desechable de cribado fino que retiene todos los desechos gruesos y finos (paso de 3 mm).

El reactor biológico secuencial de tipo lodo activado acelera los procesos de biodegradación naturales en condiciones controladas por un relevador inteligente.

También, como parte del proceso de tratamiento primario de las aguas residuales, un soplador suministra oxígeno mediante difusores de micro-aeración.

Tratamiento secundario.

Una válvula motorizada permite el vaciado por gravedad del agua (decantación física) clarificada.

Por medio de una mirilla de control es posible definir el nivel de la cama de lodo en el reactor. Esto es importante ya que permite determinar el periodo en que dichos lodos deben ser retirados de la **PTAR**, para su disposición final en un sitio avalado por la autoridad.

Tratamiento terciario.

El proceso de tratamiento terciario de las aguas residuales de la vivienda proporcionado por la planta de tratamiento propuesta, consiste en un proceso de cloración de las aguas para eliminar los microorganismos patógenos que pudieran estar presentes en las aguas. Un dispensador de pastillas de cloro asegura la desinfección total del agua tratada antes de ser reutilizada en áreas verdes. Las aguas desinfectadas serán almacenadas temporalmente en el tinaco de 5,000 litros de capacidad que fue expresado en la **MIA-P del proyecto**.

Finalmente y con relación al elemento **RAN** que generó duda en esa Delegación Federal, es preciso decir



93865

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

que este corresponde a registro de aguas negra (RAN) que estará situado a un costado de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Bio Pro S @ Home, como se indicó al inicio del presente punto. La función de este elemento, como ya hemos indicado, es almacenar temporalmente las aguas residuales (grises y negras) provenientes de la vivienda (baños y cocina) para posteriormente y, por medio de equipo de bombeo sumergible automatizado, ser enviadas al reactor biológico secuencial de la PTAR.

De acuerdo con la información adicional presentada por la promovente señala que la vivienda prevé la instalación de una planta de tratamiento Bio Pro S @ Home, para el manejo y disposición de las aguas residuales, si bien el promovente presenta la descripción de los procesos primario, secundario y terciario de una planta de tratamiento, sin embargo esta Unidad Administrativa advierte que la información presentada por la promovente carece de sustento, siendo que no presenta la ficha técnica de la planta de tratamiento que se pretende instalar, además que el promovente no presenta medidas de mitigación en caso de derrames e infiltraciones de las aguas residuales al subsuelo.

Cabe resaltar que el proceso de tratamiento de aguas residuales domésticas inicia por la recolección del agua residual a través de PTAR en las cuales se realiza el primer paso de depuración. En esta parte del proceso se da un efecto anaeróbico para asentar los residuos sólidos presentes.

La PTAR realiza la limpieza del agua usada y las aguas residuales para que pueda ser devuelto de forma segura al ambiente. Por lo que

- Elimina los sólidos y particular más pequeña que se encuentran en las aguas residuales.
- Reducir la materia orgánica y los contaminantes -bacterias útiles y otros microorganismos naturales que consumen materia orgánica en las aguas residuales y luego se separan del agua.
- Restaurar el oxígeno-el proceso de tratamiento asegura que el agua puesta de nuevo en nuestros ríos o lagos tiene suficiente oxígeno para soportar la vida.

Campo de oxidación de aguas residuales, esta será utilizada para el tratamiento de las aguas residuales donde se cuenta con un servicio de drenaje, siendo que a través de este se consigue oxidar el agua servida y eliminar por infiltración. El campo de oxidación estará conformado de tubería perforada a través de las cuales se consigue oxidar el agua servida y eliminar por infiltración.

El campo de oxidación está compuesto por zanjas o cunetas que permiten el tratamiento final y la distribución de las aguas residuales provenientes de un sistema de tratamiento.

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte si bien la promovente prevé la planta de tratamiento Bio Pro S @ Home, de acuerdo con la imagen presentada de la MIA-P, el sistema que se propone resulta ser un biodigestor el cual actúa igual que una fosa séptica, ya que solo es un sistema de almacenamiento de aguas residuales y no realiza ningún proceso de depuración ya que no cuenta con un proceso terciario.



93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

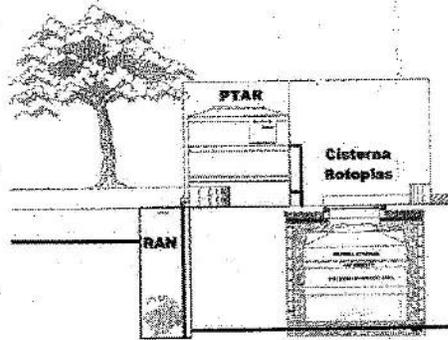


Figura 5.- Diseño de la PTAR que se pretende utilizar en el proyecto.

Es Conviene resaltar que el biodigestor es un elemento de tratamiento, diseñado y construido para recibir las descargas de aguas residuales domiciliarias que al proporcionar un tiempo de permanencia adecuado (tiempo de retención) es capaz de separar parcialmente los sólidos suspendidos, digerir una fracción de la materia orgánica presente y retener temporalmente los lodos, natas y espumas generadas. Se puede considerar resistente a fisuras que pueden provocar contaminación del suelo y cuerpos de agua y es completamente hermético.

Por lo que se considera que el biodigestor realiza solamente un proceso preparatorio en la depuración de las aguas residuales domésticas, por lo tanto, el efluente no posee las características físico-químicas ni microbiológicas adecuadas para ser descargado directamente a un cuerpo receptor, por lo cual, se requiere un tratamiento al efluente con el propósito de disminuir los riesgos de contaminación de perjuicio a la salud pública (NOM-006-CNA-1997), ya que actúa igual como una fosa Séptica prefabricada.

Por lo que se requiere de tratamientos adicionales, que garanticen que éstas puedan ser infiltradas a un cuerpo receptor sin que puedan contaminar el suelo, subsuelo, acuíferos o el Mar Caribe. Es así, que los diferentes procesos unitarios que conforman un sistema de tratamiento son los que determinan la calidad de agua del efluente y las posibilidades de uso y destino de las mismas. Dado lo anterior, está Unidad Administrativa advierte que no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina.

GE-06 En las vialidades que atraviesan Unidades de Gestión Ambiental con política de conservación o protección, deberán existir reductores de velocidad, pasos subterráneos y señalamientos de protección a la fauna.	<i>En la UGA presente, existen reductores de velocidad y señalamientos de protección de fauna. El promovente realizara señalamientos informativos, de igual forma, dentro de su predio</i>
ANÁLISIS: El proyecto prevé la colocación señalamiento de baja velocidad, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con el proyecto.	
GE-08 La cimentación de las construcciones deberá minimizar la obstrucción de la circulación del agua subterránea entre el humedal y el mar.	<i>El sitio de proyecto, no forma parte de las vias de circulación del agua subterránea entre el humedal y el mar.</i>

1 Definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997 "FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADAS- ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de
Magón
INICIATIVA DE LA RECONSTRUCCIÓN MEXICANA

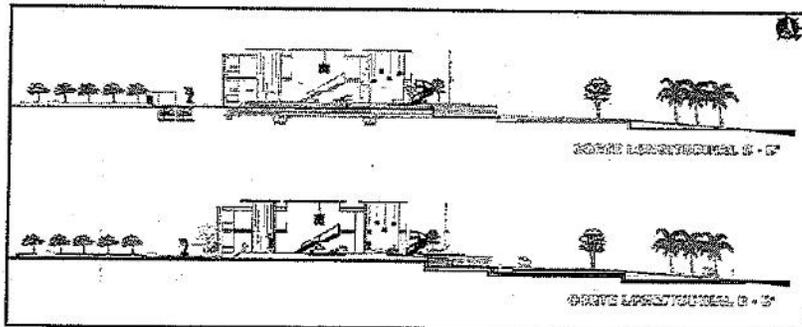
Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

GE-14 Se deberán mantener los drenes naturales de escurrimientos pluviales.	<i>En el area donde se encuentra el presente proyecto no existe un desnivel que se considerado como posible area de escurrimiento pluvial.</i>
--	--

ANÁLISIS: al respecto esta unidad administrativa advierte que el promovente manifiesta que "no forma parte de las vias de circulación del agua subterránea entre el humedal y el mar.", la promovente presento el anexo de la **MIA-P**, el siguiente plano:



Plano deominado "Planos de Corte RESIDENCIA", anexo de la MIA-P

En relacion con el plano anterior, se tiene que el proyècto pretende realizarse al nivel del suelo, siendo que ademas pretende la construccion de por lo que el proyecto no garantiza el cumplimiento de los criterios en comento, toda vez que en el plano se observa que la vivienda sera construida sobre cimientos a nivel del suelo.

GE-12 Cualquier cese de actividad, obra o desarrollo, deberá presentar un programa de abandono, que contemple la rehabilitación del sitio.	<i>En caso de ser necesario el cese de la actividad, se cumplirá presentando un programa de rehabilitación del sitio</i>
---	--

ANÁLISIS: El presente criterio es de carácter indicativo y observancia obligatoria.

GE-13 La construcción de viviendas unifamiliares no urbanas y servicios vinculados al turismo, no estará sujeta a los criterios de densidad de cuartos hoteleros de la UGA en la que se ubiquen.	<i>Se observa este criterio, y se vincula el objeto del proyecto que es la construcción, operación y mantenimiento de una vivienda residencial turística en una zona no urbana.</i>
---	---

ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se tiene que el **POET-CM** define vivienda unifamiliar no urbana de la siguiente manera:

Vivienda unifamiliar no urbana: Vivienda destinada a servir como alojamiento, temporal o permanente a hogares formados por una persona o una familia, localizadas fuera de los centros de población; cuya dotación de servicios, tales como agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos será atendido por sus propios habitantes.

Al respecto se advierte que el proyecto se ubica fuera de un centro de población y la dotación de servicios será atendida por sus habitantes, con lo cual encuadran en la definición que ha sido citada. Es así que el **proyecto** no se encuentra sujeto a los criterios de densidad de la Unidad de Gestión Ambiental en la que se ubica.

GE-19 Para la captura y colecta de flora y fauna silvestre con fines de rescate, manejo de	<i>No se realizaran actividades de captura y colecta de flora y fauna debido a que no es el objetivo del</i>
---	--



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
PROCESO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

<p>especies, mejoramiento del hábitat e investigación, así como su comercialización, se requiere autorización expresa de la SEMARNAT.</p>	<p>presente proyecto de la vivienda residencial. Los ejemplares de flora que se encuentran en estado adultos en los alrededores se mantendrán en el área del proyecto.</p>
<p>ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la promovente señaló que ninguna etapa se realizará actividades de captura y colecta de flora o fauna silvestre, no obstante el promovente pretende la implementación de un PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACION, MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE FLORA SILVESTRE, el cual tiene por objetivo:</p> <p><i>"El Programa de Rescate, Reubicación, Monitoreo y Mantenimiento de Flora Silvestre tiene como objetivo básico el mejoramiento ambiental de las áreas verdes, a través de la incorporación de ejemplares silvestres nativos que permitan mitigar el impacto sobre el paisaje."</i></p> <p>Siendo que se preve la implementación de dicho programa, esta Unidad Administrativa, advierte que el proyecto se ajusta al presente criterio.</p>	
<p>GE-21 Previo al desmonte para la construcción de obras, se deberá llevar a cabo el rescate de ejemplares de flora y fauna silvestre susceptibles de ser reubicados.</p>	<p>El objetivo del presente documento, es la construcción, operación y mantenimiento de una vivienda turística en una zona no urbana, por lo que previo al inicio de construcción se realizará el rescate y reubicación de flora silvestre en las áreas de desplante.</p>
<p>ANÁLISIS: En el apartado II.2.2 Preparación del sitio presentado en el capítulo II (página 18) de la MIA-P lo siguiente:</p> <p><i>"Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010</i></p> <p><i>En el predio donde se construirá el proyecto se localizan palmas chit (Thrinax radiata). Estas especies se encuentran consideradas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 en status de Amenazada. Dichos organismos no son ni serán afectados y/o modificados debido a las actividades de operación del proyecto. Se realizarán actividades de rescate, reubicación, monitoreo y mantenimiento para preservar dichos ejemplares, y mantener el equilibrio paisajístico como parte del diseño del proyecto"</i></p>	
<p>Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.</p> <p>Que de acuerdo a lo anterior y a la vinculación del presente criterio se tiene que la promovente manifiesta que se realizaran actividades de rescate, reubicación, monitoreo y mantenimiento para preservar ejemplares de especies catalogadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Que de acuerdo a la revisión de la MIA-P se tiene que no se encontró el Programa de Rescate de flora del proyecto, por lo que se solicito a la promovente a través del oficio 04/SGA/1184/2022 de fecha 18 de julio de 2022, presentara el Programa de Rescate de flora, por lo que a través del escrito de fecha 27 de octubre de 2022, el promovente presento en la misma fecha dicho programa, el cual contiene lo siguiente:</p> <p><i>"(...)</i></p> <p>OBJETIVOS</p> <p><i>El Programa de Rescate, Reubicación, Monitoreo y Mantenimiento de Flora Silvestre tiene como objetivo básico el mejoramiento ambiental de las áreas verdes, a través de la incorporación de ejemplares silvestres nativos que permitan mitigar el impacto sobre el paisaje.</i></p> <p>CARACTERIZACION Y DIAGNOSTICO</p> <p><i>En el aspecto ambiental se caracterizó la vegetación natural presente en el predio, presentándose vegetación que se describe en la siguiente tabla:</i></p>	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
PROGRESOS DE LA REVOLUCIÓN Y JUSTICIA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	NO. DE EJEMPLAR
Arecaceae	Cocos nucifera	Palma de coco	9
Kaniste			37
Metopium brownei		Chechen	28
Casuarina equisetifolia		Casuarina	7
Thrinax radiata		Palma chit	18
		Akitz	2
Burseraceae	Bursera simaruba	Chaka roja	1

De acuerdo con lo anterior y siendo que el promovente pretende la implementación de un Programa de Reubicación de flora silvestre, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto se ajusta al presente criterio.

GE-29 El uso extractivo, obras y actividades en el manglar y los humedales estará sujeto a las disposiciones de las NOM- 059-SEMARNAT-2001, NOM-022-SEMARNAT-2003, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Vida Silvestre y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y sus Reglamentos.

No se realizarán actividades, obras o usos extractivos en zonas de manglar o humedales.

ANÁLISIS: en relación con el presente criterio, el promovente no pretende realizar actividades dentro de las zona de manglar, sin embargo esta Unidad Administrativa ingresó las coordenadas del "CUADRO DE CONSTRUCCIÓN" proporcionadas (presentado en la página 2 capítulo I de la MIA-P) por la promovente al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), de lo que se advierte que el polígono del proyecto se encuentra a una distancia de 28.415 metros con respecto a vegetación de manglar.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
PROCESO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

En relación a lo anterior, se advierte que el proyecto se encuentra a menos de 100 metros de distancia con respecto a la vegetación del humedal costero, sin embargo no se pretende realizar obras o actividades dentro del ecosistema costero, no obstante a través de la información adicional el promovente presento la vinculación de la **NOM-022-SEMARNAT-2003** y la **Ley General de Vidal Silvestre**, lo cual se analiza en los siguiente incisos C y D del presente oficio resolutivo.

GE-44 El manejo y la disposición de baterías, acumuladores, plaguicidas y fertilizantes, así como sus empaques y envases, deberá cumplir con lo dispuesto en la LGEEPA y su reglamento en materia de residuos peligrosos y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

Se hace la observación del presente criterio y, aunque, el objetivo del proyecto no esta ligado con la disposición de baterías, acumuladores, plaguicidas y fertilizantes, se seguirán las reglas de manejo y disposición final de ser el caso.

ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto no contempla que maneje o genere residuos peligrosos, sin embargo la promovente señalo que se instalaran recipientes especiales que indiquen el tipo de residuos que deberá contener a fin de evitar infiltraciones al suelo y subsuelo por concepto de lixiviados en la basura acumulada.

GE-46 Los desarrollos turísticos en la región, deberán contar con un programa integral de reducción, separación y disposición final de residuos sólidos. Las viviendas unifamiliares no urbanas deberán implementar medidas para el manejo de los residuos sólidos que permitan minimizar el impacto ambiental.

No se realizaran desarrollos turísticos, dado que el presente proyecto consiste en construir, operar y mantener la vivienda residencial.

GE-47 Se prohíbe la disposición de cualquier tipo de residuos sólidos, incluidos los derivados de los procesos de construcción y demolición, excavaciones y rellenos (envases, empaques, cemento, cal, pintura, aceites, aguas industriales, bloques, losetas, ventanería, etc.), fuera de los sitios establecidos por el H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco.

Los residuos sólidos que se generen en el futuro, serán almacenados temporalmente dentro de las instalaciones y posteriormente serán trasladados por cuenta propia del promovente hasta el relleno sanitario de Mahahual

GE-50 No se permite la disposición temporal de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, cuerpos de agua o ZOFEMAT.

Las materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos, serán dispuestos donde indique la autoridad municipal.

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por el **promovente** en la pagina 24, Cap. II, de MIA-P, se tiene lo siguiente:

(...)

II.2.4.10 Residuos generados.

Durante las actividades de limpieza, nivelación del terreno y relleno, así como durante la excavación de las áreas de cimientos y zapatas, se generarán restos vegetales, escombros, polvos suspendidos, sin embargo por la temporalidad de estas actividades se generará poco volumen y el impacto será local de muy corto plazo. Para la construcción de las estructuras que integran el proyecto, los equipos utilizados no producirán cantidades de polvo y humo relevantes, y la intensidad del ruido será baja, ya que solo se usarán eventualmente compactadoras manuales, revolvedoras y vibradores de concreto. Es importante también



03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

mencionar que el predio se encuentra alejado de la zona urbana, no existen edificios públicos, ni escuelas ni hospitales, por lo que la emisión de polvos no afectará a terceros y, por encontrarse en una zona de constantes vientos, el polvo no creará impactos permanentes.

II.2.4.11 Residuos Sólidos.

Para el confinamiento temporal de los residuos sólidos en el interior del predio se utilizarán botes de plástico con tapa hermética, rotulados para la adecuada separación de los residuos por tipo. Los residuos serán dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad municipal. Con el fin de evitar filtraciones al suelo y subsuelo por concepto de lixiviados en la basura acumulada, los botes empleados deberán ser colocados en un área especial que cuente con las condiciones que garanticen este objetivo. Para lograr lo anterior, se deberá establecer un sitio impermeable construido sin cimentación, quedando básicamente "asentado" por su propio peso, la base de aproximadamente 20 cm., de altura será a base de piedra de la región, sascab, compactado y concreto. Igualmente deberá tener bordes perimetrales que retengan los líquidos en caso de derrames accidentales. Esta área contará con techumbre para proteger los recipientes de las inclemencias del tiempo como el sol excesivo y las lluvias.

Cabe decir que esta obra será temporal mientras duren las etapas de preparación del sitio y construcción, luego de las cuales será desmantelada y retirada del sitio. La basura será retirada del predio cada segundo día para disponerla de forma definitiva en el tiradero de la localidad de Mahahual, ya que corresponde al sitio de disposición más cercano al proyecto y avalado por la autoridad municipal.

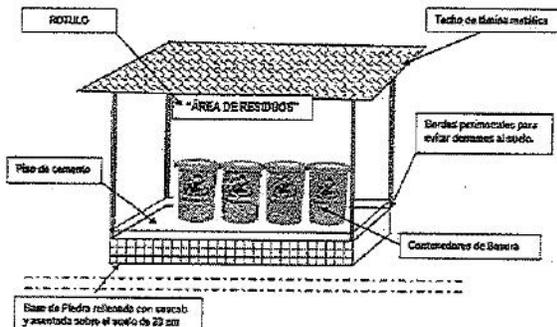


Fig. 11.- Ejemplo de infraestructura básica para el confinamiento temporal de los residuos en el sitio de interés.

En relación con lo anterior, se tiene que el **promovente** prevé la instalación de botes

con tapa hermética la para el almacenamiento de los residuos generados y cada segundo día serán retirados del predio conforme sea necesario, se trasladarán al tiradero vecino en la localidad de Mahahual o bien, a la ciudad de Bacalar, conforme lo disponga la dirección de Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Bacalar, Municipio.

GE-51 En la Zona Federal Marítima Terrestre sólo se permite la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos, previa autorización emitida por la SEMARNAT.	No se realizarán construcciones en la Zona Federal Marítima Terrestre, por lo que este criterio no aplica
--	---

Análisis: De acuerdo a lo anterior se advierte que el proyecto no realizará obras temporales o permanentes en ZOFEMAT.

GE-52 Las diferentes actividades humanas que se desarrollen en el área sujeta a ordenamiento ecológico, deberán atender las Normas Oficiales Mexicanas que les correspondan de acuerdo al anexo 4.	Se acatar lo dispuesto en este criterio al vincular, en el presente capítulo, las normas descritas en el anexo 4 del Programa de Ordenamiento Costa Maya.
---	---

ANÁLISIS: Dentro de la información adicional el promovente presenta la vinculación con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:



03865

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

1. **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y
2. **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III,**
3. **Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020, mismo que serán analizados en el apartado inciso c) del presente resolutivo

GE-54 Se recomienda que las viviendas unifamiliares no urbanas deberán estar construidas sobre pilotes, que tendrán una altura mínima de un metro contada a partir del nivel natural del terreno.

No aplica.

De acuerdo con la naturaleza del proyecto, este consiste en la construcción y operación de una vivienda clasificada como de tipo residencial turística y no de tipo unifamiliar, que prevé una elevación por encima del nivel natural del suelo a efecto de prevenir procesos de inundación en caso de lluvias fuertes o como consecuencia de fenómenos hidrometeorológicos.

ANÁLISIS: En relación con el presente criterio, el promovente menciona que no le resulta aplicable el presente criterio, manifestando lo siguiente: "De acuerdo con la naturaleza del proyecto, este consiste en la construcción y operación de una vivienda clasificada como de tipo residencial turística y no de tipo unifamiliar", al respecto esta Unidad Administrativa advierte que en la página 51 del **GLOSARIO del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México**, define lo siguiente:

Vivienda unifamiliar no urbana: Vivienda destinada a servir como alojamiento, temporal o permanente a hogares formados por una persona o una familia, localizadas fuera de los centros de población; cuya dotación de servicios, tales como agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos será atendido por sus propios habitantes.

Al respecto, y dada la naturaleza del proyecto se advierte que el sitio donde se encuentra el predio del proyecto se localiza fuera del centro de población, además que la dotación de los servicios básicos serán atendidos por los habitantes de la vivienda, por lo que el presente criterio resulta aplicable.

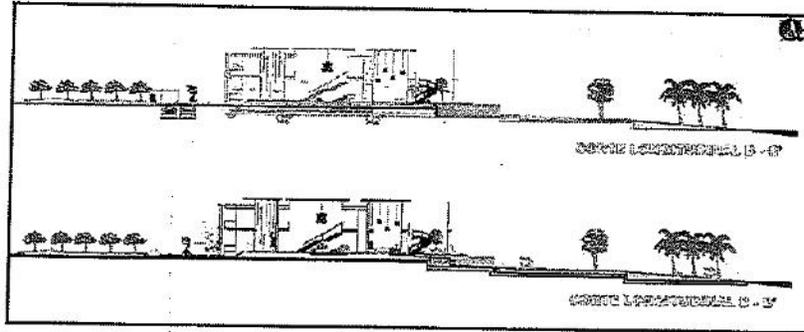
Aunado a lo anterior, el presente criterio recomienda que las viviendas unifamiliares no urbanas deban estar construidas sobre pilotes con una altura mínima de un metro de altura, por lo que el promovente menciona que "prevé una elevación por encima del nivel natural del suelo a efecto de prevenir procesos de inundación en caso de lluvias fuertes o como consecuencia de fenómenos hidrometeorológicos", si bien la promovente pretende una elevación por encima del nivel natural del suelo, la promovente presentó el anexo de la **MIA-P**, el siguiente plano:



93865

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022



Plano denominado "Planos de Corte RESIDENCIA", anexo de la MIA-P

Si bien, el promovente menciona que las obras tendran una elevacion por encima del nivel del suelo, en la imagen anterior se puede observar que las obras seran construidas a nivel del suelo, siendo que el proyecto corresponde a la construccion y operacion de una vivienda unifamiliar no urbana dada las caracteristicas del proyecto, toda vez que los servicios basicos estaran a cargo de los habitantes por lo que la especificacion del presente criterio resulta aplicable.

De acuerdo con lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto no atiende la recomendación del presente criterio, por lo tanto el proyecto no se ajusta a la especificación del criterio.

Criterios específicos:

Que en relación a los criterios generales del **POET Costa Maya** esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto**: no contempla la construcción de caminos (conforme la definición del **POET Costa Maya**) (CAM-03); no contempla la construcción de andadores elevados (CAM-04); no corresponde a servicios vinculados a la actividad turística (conforme la definición del **POET Costa Maya**) (CON-09, CON-10, CON-11); no contempla el uso de explosivos (CON-13); no contempla la subdivisión del predio (CON-15); no contempla la combinación de hotelería, servicios vinculados al turismo y vivienda unifamiliar no urbana (CON-17); no es un desarrollo inmobiliario habitacional (conforme la definición del **POET Costa Maya**) (CON-18, MFF-14); no corresponde al establecimiento de un nuevo centro de población (DEN-12); no corresponde a un desarrollo turístico hotelero (DEN-14); el predio no abarca dos o más UGA's (DEN-15); no contempla permitir el acceso de vehículos al frente de playa (DUN-01); no contempla establecer acciones para el control de la erosión (DUN-03); no contempla la construcción de campos de golf (GLF-02); no contempla actividades en las zonas de manglar (MFF-11); no contempla la construcción de muelles o marinas (MYM-05, MYM-06, MYM-12); no contempla la ubicación de nuevos bancos de extracción de material (PET-06); no se instalará infraestructura para el drenaje pluvial (RL-03, RL-07); no corresponde a un relleno sanitario (RS-03); no se contempla la subdivisión de la zona costera (ZFM-01); no se contemplan dragados, apertura de canales u obras que modifiquen el contorno litoral o formaciones arrecifales (ZFM-02). Así mismo se tiene lo siguiente en relación con los criterios generales restantes

CRITERIO ESPECIFICO	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
AA-01 Se prohíbe el aprovechamiento	El presente proyecto de vivienda residencial solo



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
SECRETARÍA DE LA ECONOMÍA MEXICANO

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

extractivo de aguas superficiales y acuíferos subterráneos.	consiste en la construcción, operación y mantenimiento de dicho inmueble, sin pretender el aprovechamiento de aguas superficiales y acuíferos subterráneos.
---	---

ANÁLISIS: El proyecto en ninguna etapa del proyecto se extraerá agua del acuífero subterráneo, superficial o cuerpos de agua, por lo cual el proyecto se ajusta con el presente criterio.

CAM-02 El ancho de cada andador al mar en cada predio no debe ser mayor de 5 m.	Se acatará la presente disposición.
--	-------------------------------------

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** dentro de la información adicional, se tiene lo siguiente:

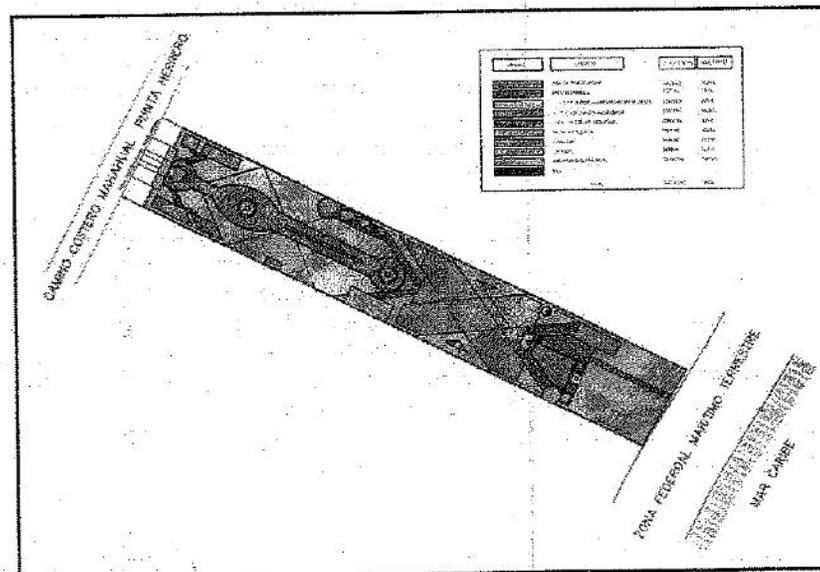
"(...)

Andadores de madera (deck)

Corresponden a caminos y andadores a base de madera dura de la región a efecto de garantizar su durabilidad, resistencia y comodidad. Estos elementos se distribuyen de manera general en tres zonas del predio, la primera de ellas al inicio del predio, partiendo del camino costero y avanzando hacia el Este, bifurcándose en una especie de "Y" uniendo los cuartos de servicio, cuarto de máquinas y bodega situados entre el límite oeste (colindante al camino costero) y la vivienda. La segunda, en el costado izquierdo del predio también situado entre el límite oeste (colindante al camino costero) y la vivienda, en este caso el deck de madera rodea el temazcal pasando por un costado de estanque y por el baño, se prolonga hasta bordear la zona de acceso de la vivienda. La tercera zona, corresponde a la que rodea la alberca, el jacuzzi, la sala playera y la zona de bodega y cuarto de máquinas, situadas posterior a la vivienda rumbo a la playa. De esta zona parte un camino que se prolonga desde el área de alberca en sentido perpendicular que llegar hasta el límite con la ZOFEMAT. El objetivo de este ramal es tener acceso a la playa y mar caribe por medio de un camino sencillo, pero cómodo.

Estos andadores de madera suman una superficie total de **255.27 metros cuadrados**, equivalentes al **8.42 %** de la superficie total del predio.

De lo anterior, el **promovente** presentó anexo a la información adicional el siguiente plano denominado "Plano de Zonificación del proyecto":





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores Magón

Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

"Plano de Zonificación del proyecto", anexo presentado dentro de la inf. Adicional.

De acuerdo con lo anterior, si bien el promovente pretende la instalación de un andador de madera, siendo que únicamente menciona la superficie de ocupación de dicho componente, así también presenta un plano donde se observa el conjunto de las obras, al respecto esta Unidad Administrativa, advierte que el **promovente** omitió mencionar la medida de anchura de dicho andador, por lo se advierte que al no tener los elementos suficientes de dicho componente, no se garantiza el cumplimiento del presente criterio.

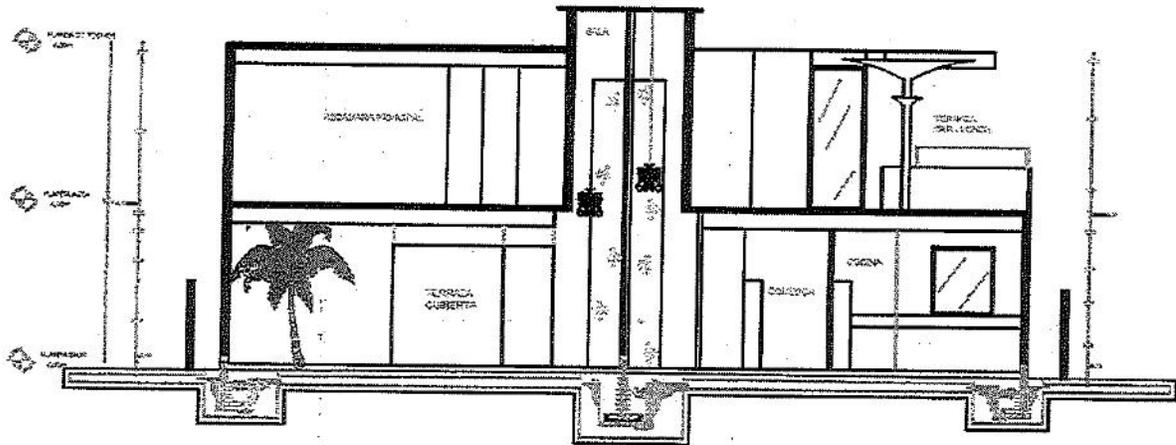
CON-15: Toda subdivisión de los predios existentes deberá sujetarse a lo establecido a la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo. La altura máxima de la vivienda unifamiliar no urbana en la línea de costa no deberá ser mayor a 8 metros, contados a partir del nivel natural del terreno.

Se cumple el presente criterio.

El promovente realizó el ajuste requerido para que la altura máxima de las obras civiles que integran el proyecto no rebase los 8 metros de altura.

En este sentido es importante señalar que la obra consistente en la SALA de la vivienda es la que excedía la altura permitida, por ello fue modificada a efecto de apegarse a lo establecido por la normatividad ambiental.

ANÁLISIS: Que de acuerdo a la revisión de la información se tiene que se presenta anexo a la MIA-P el plano identificado como "P-3" de fecha 02 de noviembre de 2021 en el que se señala la altura máxima del proyecto con respecto al nivel natural del terreno, pudiéndose observar que la altura de la SALA sobrepasa el límite establecido en el criterio **CON-15** al ser mayor de 8 metros.



CORTE TRANSVERSAL A - A"

Al respecto, esta Unidad Administrativa, solicito al promovente a través del oficio **04/SGA/1184/2022** de fecha 18 de julio de 2022, información adicional, a fin de que el promovente rectificara o ratificara la



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón
Año de Magón
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

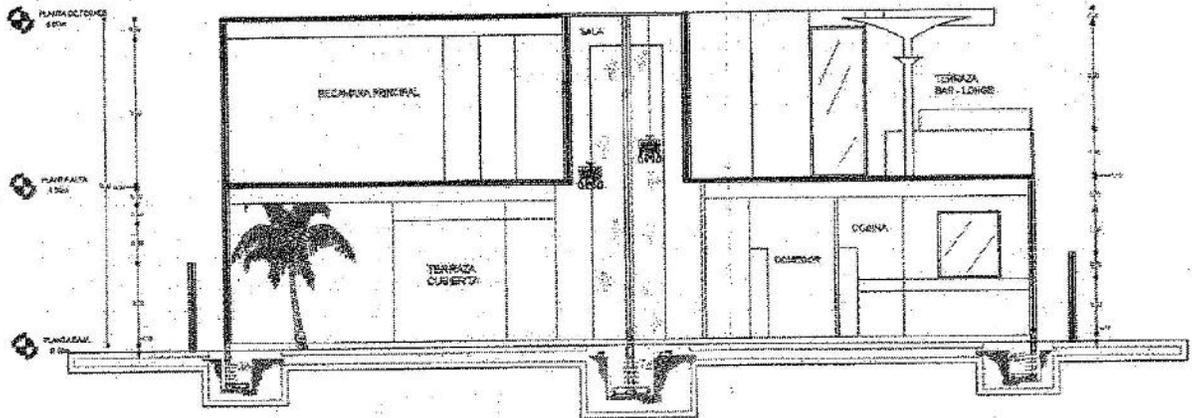
93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

altura máxima que tendrá el proyecto, siendo que de la información presentada dentro de la MIA-P, se puede observar que el proyecto rebasa los 8 metros de altura, a lo que el promovente a través de su escrito de fecha 27 de octubre de 2022, presentado ante esta Unidad Administrativa en la misma fecha, manifestó en la página 36 de la información adicional, lo siguiente:

"(...)

RESPUESTA: En cumplimiento a la presente solicitud se **RECTIFICÓ** la altura de la SALA de la vivienda para que esta tenga la altura máxima permitida por el **DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE REFORMA EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN COSTA MAYA, QUINTANA ROO, MÉXICO**, la cual es de **8.00 metros**, contados a partir del nivel natural del terreno. En la sección de anexos de la presente información, se exhibe el plano de corte de sección transversal (en formatos .dwg y .pdf) del proyecto en donde se puede apreciar el ajuste realizado a efecto de cumplir con el criterio ecológico **CON-15**.



CORTE TRANSVERSAL A - A'

Corte transversal del proyecto que muestra la modificación en altura de la SALA de la vivienda

De acuerdo con lo anterior se advierte que el promovente rectificó la información presentada dentro de la **MIA-P**, siendo que la vivienda unifamiliar no urbana contado a partir del nivel natural del terreno ahora tendrá una altura máxima de 8 metros, ajustando el componente denominado "SALA", por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

CON-04 Los campamentos temporales para la construcción deberán ubicarse en áreas con vegetación perturbada o que serán utilizadas posteriormente en el proyecto. Nunca sobre humedales o Zona Federal Marítimo Terrestre.

Se acatará la presente disposición, evitando afectara la zona de humedales y la ZOFEMAT.

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la promovente, el proyecto no prevé la instalación de campamentos temporales para los trabajos de construcción, únicamente se realizará la instalación de un toldo prefabricado para el resguardo de los materiales de construcción y herramientas, mismo que será instalado en zonas desprovistas de vegetación, sin afectar la zona federal ni el humedal.

CON-05 El almacenamiento, transporte y

Se les indicará a los choferes transportistas que



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

manejo de materiales de construcción deberá evitar la dispersión de polvos o partículas en suspensión.	<i> cubran con lonas sus vehículos para evitar la dispersión de polvos fugitivos.</i>
ANÁLISIS: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente los materiales serán transportados y almacenamiento cubiertos con lonas, con lo cual se evita la dispersión de partículas o polvos, por tanto no se contraviene el presente criterio.	
CON-06 La instalación o construcción de estructuras fijas o permanentes, deberán llevarse a cabo detrás del primer cordón de dunas.	<i> Se cumple el presente criterio.</i> <i> Como ya hemos indicado, las obras del proyecto seran construidas fuera de la zona donde se identifico la posible duna costera. Reiterando que la obra civil mas cercana a dicha zona se localiza a unos 20.00 metros de distancia.</i> <i> En virtud de lo anterior se considera que la distancia entre ambos elementos (la obra civil y la duna) es mas que suficiente para salvaguardar la integridad y continuidad espacio-temporal de la duna primitiva observada.</i>
DUN-01 Se prohíben modificar las características físicas y químicas de las dunas y playas.	<i> Dentro del presente proyecto, no se tiene considerada la modificación o alteración de las dunas y la zona de playa.</i>
MFF-13 No se permite la remoción de la vegetación de duna costera.	<i> Se cumple con el presente criterio.</i> <i> Como ya hemos indicado, las obras del proyecto seran construidas fuera de la zona donde se identifico la posible duna costera. Reiterando que la obra civil mas cercana a dicha zona se localiza a unos 20.00 metros de distancia.</i> <i> Por otro lado, es importante señalar que No se tiene considerada la remoción de la vegetación presente en la zona de dunas costeras.</i>
ANÁLISIS: En relación con la vinculación de los criterios CON-06 y MFF-13 la promovente manifiesta que las edificaciones serán construidas fuera del cordón de dunas y que no se tiene considerado la remoción de este tipo de vegetación. De igual manera se tiene que anexa a la MIA-P se presenta el plano identificado como "CURVAS DE NIVEL PREDIO RUSTICO EN CAMINO COSTERO MAHAHUAL PUNTAHERRERO MPIO. BACALAR Q. ROO" de fecha OCTUBRE/2021 en donde se identifica que el predio del proyecto se encuentra detrás del área identificada como ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE sin embargo no se señala el sitio en donde se ubica el primer cordón de dunas.	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

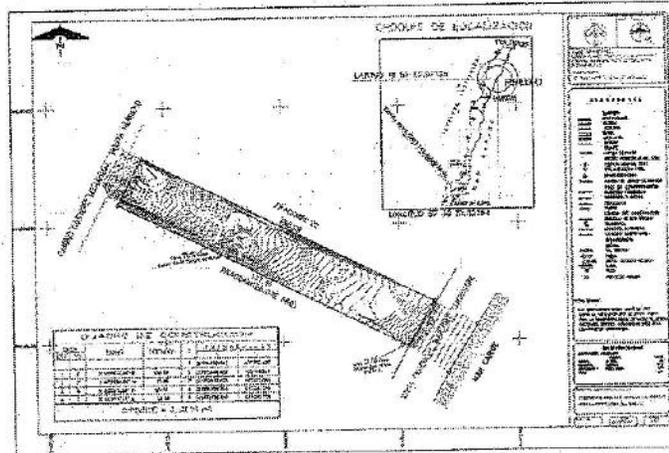


2022 Ricardo Flores Magón
Año de Magón
PRESENCIA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022



En relacion a lo anterior, el promovente presento dentro de la informacion adicional, lo siguiente:

RESPUESTA: En cumplimiento a la presente solicitud se presenta la siguiente información.

1) En la sección de anexos de la presente información se exhibe el plano de curvas de nivel donde se señala el despiante del proyecto (plano de conjunto de la obra sobrepuesto en plano de curvas de nivel), plano que esta georreferenciado con coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al DATUM WGS84.

En el mismo plano se presenta el perfil (A-B) del terreno donde se pretende llevar a cabo el proyecto, generado por medio de la información topográfica (curvas de nivel) tomada directamente del sitio, esto con un intervalo entre curvas de nivel de 10 metros. En dicho perfil se puede observar la topografía y/o relieve del predio, siendo evidentes las zonas más altas y más bajas del mismo, tomando como punto de partida el horizonte 0, por lo que los valores expresados en el mencionado perfil representan elevaciones sobre el nivel medio del mar.

2) Respecto al primer cordón de dunas a que hace referencia esa Delegación Federal, es preciso indicar que de acuerdo con el plano de curvas de nivel presentado en la **MIA-P del proyecto** y lo observado físicamente en el predio que nos ocupa, es prácticamente inexistente dicho cordón. Cabe decir que de acuerdo con información proporcionada por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), las dunas de arena son montículos de granos de arena o de granos de origen biológico, especialmente calcáreo, producto de la desintegración de los arrecifes de coral y de conchas de moluscos, **y formadas a partir de la acumulación de arena tras la acción del viento y oleaje**. La altura de las dunas es muy variable, pueden ser de menos de un metro, hasta centenares de metros. Las formas de las dunas son muy variadas, desde los pequeños cordones de dunas los cuales se encuentran paralelos entre sí, hasta dunas con formas de media luna (parabólicas). Las dunas tienen una variedad de microambientes, por las perturbaciones de diferentes vientos y mareas en donde se desarrollan manchones de vegetación de diferentes edades. La vegetación de las dunas costeras es considerada como pionera y las principales fijadores de sustrato dando comienzo a las sucesiones ecológicas de las comunidades vegetativas terrestres.

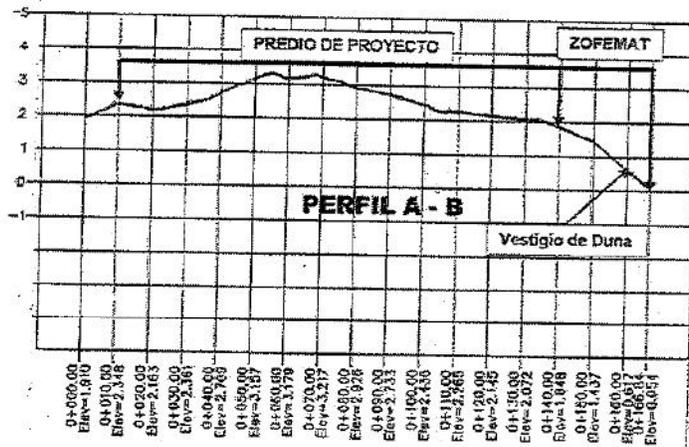


93865

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Regresando al caso que nos ocupa, como ya hemos mencionado, no es visible una duna como tal, lo anterior se debe al propio origen de la duna, la cual está directamente relacionada con los vientos dominantes y el oleaje del mar. En este sentido lo más parecido a una duna costera fue observado en los primeros 7 metros de la zona federal, tomando como punto de partida la línea de costa y avanzando en sentido perpendicular a esta. En dicha zona se observa lo que podría ser una duna primitiva con una altura que oscila entre los 0.40 y 0.50 m sobre el nivel del mar.



Ubicación del vestigio de duna costera observada en la zona federal marítimos terrestre

Cabe decir que, en el que en el mismo plano de conjunto de la obra sobrepuesto en plano de curvas de nivel mencionado en el numeral 1 del presente punto, se señala la ubicación de esta presunta duna, así como su altura promedio. Asimismo se hace mención que la obra civil más cercana a dicha zona se localiza a 20.00 metros de distancia, por lo que se considera que la distancia existente entre ambos elementos es más que suficiente para salvaguardar la integridad y continuidad espacio-temporal de la duna primitiva observada.

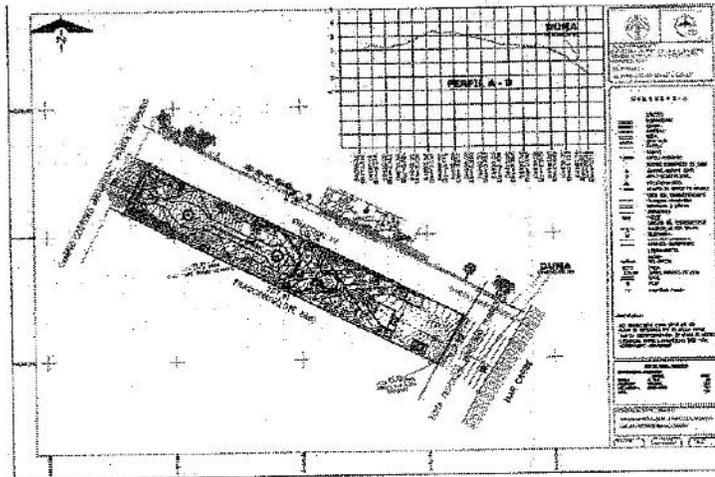
3) Finalmente, respecto a la cobertura que la duna primitiva presenta, tenemos que esta corresponde a vegetación de matorral costero conformada por herbáceas y arbustos típicos de ambientes costeros de la Península de Yucatán, entre las especies observadas podemos mencionar al frijol de playa (*Canavalia rosea*), la riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), la dama de noche (*Ipomoea alba*), la verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*), marjorita de mar (*Ambrosia hispida*), el tabaquillo (*Tournefortia gnaphalodes*), la zacate cola de gato (*Sporobolus virginicus*), la uva de mar (*Coccoloba uvifera*), la lechuga de mar (*Scaevola taccada*) y la palma de coco (*Coccos nucifera*). Cabe decir que esta vegetación es también conocida como vegetación pionera.



93865

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022



Planos de curva de nivel presentado en la información adicional.

Respecto a lo anterior, esta Unidad Administrativa tiene las siguientes observaciones, que si bien el promovente menciona que las obras se encuentran a más de 20 de distancia de la duna costera, siendo que además no se pretende la remoción de la vegetación a fin de no perturbar dicha duna, por otro lado se le solicita al promovente un plano de curvas de nivel de desplante del proyecto donde se observen los perfiles longitudinales que permitan identificar elevaciones y depresiones del terreno, señalando la ubicación del primer cordón de duna y su cresta. Se deberá incluir un corte donde se muestre el primer cordón de duna con su elevación máxima y mínima, sin embargo en dicho plano no se muestra información de las elevaciones máximas y mínimas de la duna, así mismo dicho plano no se encuentra debidamente georreferenciado dado que no se muestra la ubicación de la duna, siendo que además el promovente menciona lo siguiente en la información adicional "Regresando al caso que nos ocupa, como ya hemos mencionado, no es visible una duna como tal, lo anterior se debe al propio origen de la duna, la cual está directamente relacionada con los vientos dominantes y el oleaje del mar. En este sentido lo más parecido a una duna costera fue observado en los primeros 7 metros de la zona federal, tomando como punto de partida la línea de costa y avanzando en sentido perpendicular a esta. En dicha zona se observa lo que podría ser una duna primitiva con una altura que oscila entre los 0.40 y 0.50 m sobre el nivel del mar.", de acuerdo con la información antes señalada esta unidad administrativa no tiene la certeza de la existencia de duda



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 **Ricardo Flores Magón**
PROCESO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

<p>cercana al predio, siendo que la información presentada dentro de la MIA-P e información adicional no es lo suficientemente clara para garantizar el cumplimiento de los criterios en comento, por lo tanto esta Unidad Administrativa advierte que al no tener elementos suficientes que garanticen el cuidado de la duna, el proyecto no se ajusta a lo establecido en los criterios CON-06, DUN-01 Y MFF-13 del DECRETO mediante el cual se Reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 06 de octubre de 2000.</p>	
<p>CON-08 En todas las edificaciones, la iluminación externa en las vialidades, fachadas, pasillos y balcones, debe ser de baja altura y orientada siempre al piso, con pantallas protectoras que eviten difusión o reflejo de la iluminación en forma horizontal o hacia arriba, que sobrepase la altura del dosel de los árboles. Evitando que llegue a las playas, duna y manglar. Sobre todo en playas de anidación de tortugas marinas.</p>	<p><i>Se tendrá especial cuidado en los que respecta a la cuestión de iluminación, a efecto de evitar la llegada de tortugas marinas a desovar en la playa</i></p>
<p>ANÁLISIS: de acuerdo a la información presentada el promovente únicamente hace mención de lo siguiente "Se tendrá especial cuidado en los que respecta a la cuestión de iluminación, a efecto de evitar la llegada de tortugas marinas a desovar en la playa", sin embargo el promovente omitió presentar la forma en la que el proyecto dara cumplimiento al presente criterio, por lo tanto esta Unidad Administrativa no cuenta con elementos suficientes para garantizar el cumplimiento de este criterio.</p>	
<p>CON-14 Se permite la construcción de vivienda unifamiliar no urbana que no esté asociada a fraccionamientos o regimenes condominiales en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierto por sus propios habitantes.</p>	<p><i>El presente proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una vivienda residencial, servicios, tales como agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos este cubierto por sus propios habitantes.</i></p>
<p>ANÁLISIS: Siendo que como se analizó con el criterio GE-13 el proyecto corresponde a una vivienda unifamiliar no urbana, al ubicarse fuera de un centro de población y cubrir la dotación de sus servicios, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.</p>	
<p>MFF-12 Dentro de los desarrollos, los productos del desmonte, previamente triturados, deberán ser reincorporados a las áreas en restauración para promover su recuperación natural.</p>	<p><i>Se tiene contemplada esta estrategia, así como el realizar un Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre.</i></p>
<p>ANÁLISIS: Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente se contempla realizar el triturado del material producto del desmonte en las áreas ajardinadas, por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.</p>	
<p>MFF-15 El área de desmonte permitida no será mayor del 50% de la superficie del predio.</p>	<p><i>Se cumple. Únicamente se retirara la vegetación arbórea, arbustiva y herbácea en las áreas de desplante, por lo tanto, la superficie de desmonte para todo el proyecto, no excederá el 50% de la superficie del predio</i></p>
<p>ANÁLISIS: En relación al presente criterio, el predio cuenta con una superficie de 3,031.54 m², tal y como se observa en la siguiente tabla de distribuciones de las obras:</p>	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
INICIATIVA DE LA PRESIDENCIA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Tabla 5.- Superficies del proyecto.

CONCEPTOS	SUPERFICIE EN M2	PORCENTAJE (%)
Area de construccion (vivienda, cuartos de servicio, bodega y cuarto de maquinas)	665.13	21.94
Area de jardines	52.91	1.75
Terraza cubierta con materiales translucidos	115.00	3.79
Area de circulacion adoquinada	310.10	10.23
Andadores de madera (deck)	255.27	8.42
Fuentes y albercas	90.70	2.99
Estanque	14.10	0.47
Temazcal	12.56	0.41
Area de conservacion (vegetacion natural)	1,515.77	50.00
TOTAL	3,031.54	100%

Área de conservación (vegetación natural)

El área de conservación corresponde a las áreas que no serán intervenidas y que, por ende, mantendrá en estado natural su vegetación. La idea es contar con un porcentaje aceptable de la vegetación nativa que, además de ornamentar el sitio, permitan integrar de manera adecuada, el proyecto al ecosistema local. Estas áreas no serán afectadas durante el proceso de construcción y operación de la vivienda, por ende, mantendrán de forma permanente su capacidad de permeabilidad, así como su capacidad de albergar especies de fauna silvestre típicas de la zona.

El área permeable tendrá una superficie total de **1,515.77 metros cuadrados**, equivalentes al **50.00 %** de la superficie total del predio.

Siendo que el predio cuenta con una superficie de 3,031.54 m², y siendo que el la superficie para las áreas de conservación es de 1,515.77 m² lo cual equivale al 50% de la superficie total del proyecto, esta Unidad Administrativa, advierte que el proyecto atiende a la especificación, por lo tanto el proyecto se ajusta al presente criterio.

RL-01 Toda obra urbana, suburbana y turística deberá contar con drenaje pluvial y sanitario separados.	Se tiene contemplado el realizar las instalaciones pluviales y sanitarias por separado dentro del presente proyecto.
RL-02 En los desarrollos turísticos, los campos de golf y los servicios de jardinería, se deberán utilizar aguas tratadas para el riego, mismas que deberán cumplir con la normatividad existente en la materia (NOM-003-SEMARNAT1997).	No aplica al presente proyecto, dado que este consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una vivienda residencial turística.
RL-05 Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema para la estabilización, desinfección y disposición final del 100% de los lodos de acuerdo con las disposiciones de la NOM-004SEMARNAT-2002.	Se cumple. La planta de tratamiento propuesta en el presente estudio de impacto ambiental, de acuerdo con su fabricante, cumple con lo establecido en el presente criterio.
RL-07 El agua proveniente del drenaje pluvial deberá estar libre de sedimentos, grasa y aceites antes de su descarga final.	Se cumple. La planta de tratamiento propuesta en el presente estudio de impacto ambiental, de acuerdo con su fabricante, cumple con lo establecido en el



93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

presente criterio.

ANÁLISIS: De acuerdo a la información presentada por la promovente en el apartado **VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES** (página 101) de la **MIA-P** la promovente manifiesta:

"(-)

Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR).- Con el objetivo de contar con un espacio idóneo y sobre todo, que garantice el adecuado tratamiento de las aguas residuales que se generarán en el sitio del proyecto, se tiene considerado la inclusión de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), Versión Doméstica con Tanque de Polietileno de la marca Bio Pro S @ Home. En principio, las aguas residuales generadas en la vivienda y servicios, será canalizada a la PTAR, para el tratamiento correspondiente, el agua tratada pasará a una cisterna prefabricada de la marca rotoplus con capacidad de 5,000 litros, la cual será utilizada para riego de jardines y áreas de conservación; las características particulares y descripción general de funcionamiento de esta PTAR, se realiza en el capítulo III del presente estudio

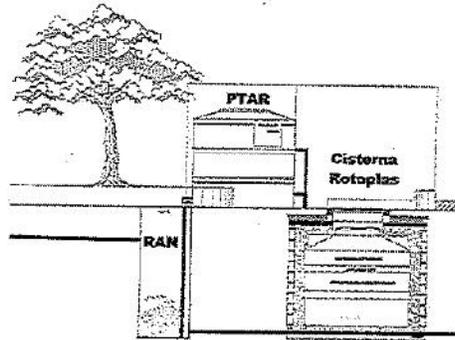


Figura 9.- Diseño de la PTAR que se pretende utilizar en el proyecto.

Que en la Figura 25 se presenta el diseño de la PTAR en la que se señala de que manera se encontrará situada en el predio del **proyecto**. Que en referencia a dicha figura esta Unidad Administrativa señala en un círculo un elemento identificado como "RAN" en la que de acuerdo a la revisión de la **MIA-P** se tiene que no se describe dicho elemento ni cual es su finalidad, así como tampoco menciona los procesos de tratamiento primario, secundario y terciario por los que pasarán las aguas residuales, para que puedan cumplir con la normatividad y ser utilizadas para riego.

En relación con lo anterior, esta Unidad Administrativa solicito información adicional mediante oficio **04/SGA/1184/2022** de fecha 06 de junio de 2022, por lo que la **promovente** a través de escrito de fecha 20 de octubre de 2022, presento información para dar respuesta a lo solicitado,

"(-)

RESPUESTA: En cumplimiento a la presente solicitud se presenta la siguiente información.

En la **MIA-P del proyecto** se manifestó que las aguas negras y grises de la vivienda serán tratadas por medio de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de la marca Bio Pro S @ Home de tipo domestica con una capacidad de hasta 1,200 litros por día.

De acuerdo con su fabricante la PTAR Bio Pro S @ Home es una tecnología compacta de tratamiento biológico secuencial de agua residual en ciclos de 3 etapas:

1.- Llenado y tratamiento biológico del agua residuales.



03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

- 2.- Clarificación del agua por decantación física.
- 3.- VACIADO DEL AGUA CLARIFICADA PARA DESINFECCIÓN Y REÚSO.

Asimismo y, de acuerdo con su fabricante, la PTAR efectúa secuencialmente un tratamiento a nivel terciario de las aguas residuales brindándoles una calidad adecuada para su reutilización en el riego de áreas verdes, sin el riesgo de contaminar el suelo, subsuelo y aguas subterráneas.

El proceso de tratamiento efectuado por esta planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) es el que se describe seguidamente:

Tratamiento primario.

Pretratamiento.- Las aguas residuales (grises y negras) provenientes de la vivienda (baños y cocina) serán transportadas a través de las tuberías que constituyen el sistema de drenaje sanitario hasta un registro de aguas negra (RAN) situado a un costado de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Bio Pro S @ Home, desde aquí empieza la separación de elementos sólidos y líquidos.

Tratamiento primario.- A partir del registro de aguas negras (RAN) y con la ayuda de un equipo de bombeo sumergible automatizado, las aguas negras alimentan el reactor biológico secuencial. Al pasar por este reactor biológico secuencial las aguas negras son filtradas por medio de una bolsa desechable de cribado fino que retiene todos los desechos gruesos y finos (paso de 3 mm).

El reactor biológico secuencial de tipo lodo activado acelera los procesos de biodegradación naturales en condiciones controladas por un relevador inteligente.

También, como parte del proceso de tratamiento primario de las aguas residuales, un soplador suministra oxígeno mediante difusores de micro-aeración.

Tratamiento secundario.

Una válvula motorizada permite el vaciado por gravedad del agua (decantación física) clarificada.

Por medio de una mirilla de control es posible definir el nivel de la cama de lodo en el reactor. Esto es importante ya que permite determinar el periodo en que dichos lodos deben ser retirados de la PTAR, para su disposición final en un sitio avalado por la autoridad.

Tratamiento terciario.

El proceso de tratamiento terciario de las aguas residuales de la vivienda proporcionado por la planta de tratamiento propuesta, consiste en un proceso de cloración de las aguas para eliminar los microorganismos patógenos que pudieran estar presentes en las aguas. Un dispensador de pastillas de cloro asegura la desinfección total del agua tratada antes de ser reutilizada en áreas verdes. Las aguas desinfectadas serán almacenadas temporalmente en el tinaco de 5,000 litros de capacidad que fue expresado en la MJA-P del proyecto.

Finalmente y con relación al elemento RAN que generó duda en esa Delegación Federal, es preciso decir que este corresponde a registro de aguas negra (RAN) que estará situado a un costado de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Bio Pro S @ Home, como se indicó al inicio del presente punto. La función de este elemento, como ya hemos indicado, es almacenar temporalmente las aguas residuales (grises y negras) provenientes de la vivienda (baños y cocina) para posteriormente y, por medio de equipo de bombeo sumergible automatizado, ser enviadas al reactor biológico secuencial de la PTAR.

De acuerdo con la información adicional presentada por la promovente señala que la vivienda prevé la instalación de una planta de tratamiento Bio Pro S @Home, para el manejo y disposición de las aguas residuales, si bien el promovente presenta la descripción de los procesos primario, secundario y



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

terciario de una planta de tratamiento, sin embargo esta Unidad Administrativa advierte que la información presentada por la promovente carece de sustento, siendo que no presenta la ficha técnica de la planta de tratamiento que se pretende instalar, además que el promovente no presenta medidas de mitigación en caso de derrames e infiltraciones de las aguas residuales al subsuelo.

Cabe resaltar que el proceso de tratamiento de aguas residuales domésticas inicia por la recolección del agua residual a través de PTAR en las cuales se realiza el primer paso de depuración. En esta parte del proceso se da un efecto anaeróbico para asentar los residuos sólidos presentes.

La PTAR realiza la limpieza del agua usada y las aguas residuales para que pueda ser devuelto de forma segura al ambiente. Por lo que

- Elimina los sólidos y particular más pequeña que se encuentran en las aguas residuales.
- Reducir la materia orgánica y los contaminantes -bacterias útiles y otros microorganismos naturales que consumen materia orgánica en las aguas residuales y luego se separan del agua.
- Restaurar el oxígeno-el proceso de tratamiento asegura que el agua puesta de nuevo en nuestros ríos o lagos tiene suficiente oxígeno para soportar la vida.

Campo de oxidación de aguas residuales, esta será utilizada para el tratamiento de las aguas residuales donde se cuenta con un servicio de drenaje, siendo que a través de este se consigue oxidar el agua servida y eliminar por infiltración. El campo de oxidación estará conformado de tubería perforada a través de las cuales se consigue oxidar el agua servida y eliminar por infiltración.

El campo de oxidación está compuesto por zanjas o cunetas que permiten el tratamiento final y la distribución de las aguas residuales provenientes de un sistema de tratamiento.

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte si bien la promovente prevé la planta de tratamiento Bio Pro S @ Home, de acuerdo con la imagen presentada de la MIA-P, el sistema que se propone resulta ser un biodigestor el cual actúa igual que una fosa séptica, ya que solo es un sistema de almacenamiento de aguas residuales y no realiza ningún proceso de depuración ya que no cuenta con un proceso terciario.

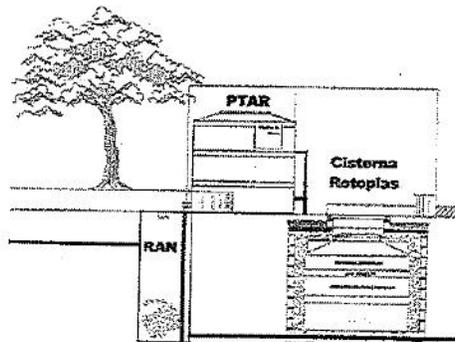


Figura 5.- Diseño de la PTAR que se pretende utilizar en el proyecto.

Es Conviene resaltar que el biodigestor es un elemento de tratamiento, diseñado y construido para recibir las descargas de aguas residuales domiciliarias que al proporcionar un tiempo de permanencia adecuado (tiempo de retención) es capaz de separar parcialmente los sólidos suspendidos, digerir una fracción de la materia orgánica presente y retener temporalmente los lodos, natas y espumas generadas². Se puede considerar resistente a fisuras que pueden provocar contaminación del suelo y cuerpos de agua y es completamente hermético.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PERCEPCIÓN DE LA MODERNIDAD MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Por lo que se considera que el biodigestor realiza solamente un proceso preparatorio en la depuración de las aguas residuales domésticas, por lo tanto, el efluente no posee las características físico-químicas ni microbiológicas adecuadas para ser descargado directamente a un cuerpo receptor; por lo cual, se requiere un tratamiento al efluente con el propósito de disminuir los riesgos de contaminación de perjuicio a la salud pública (norm-006-cna-1997), ya que actúa igual como una fosa séptica prefabricada.

por lo que se requiere de tratamientos adicionales, que garanticen que éstas puedan ser infiltradas a un cuerpo receptor sin que puedan contaminar el suelo, subsuelo, acuíferos o el mar caribe. es así, que los diferentes procesos unitarios que conforman un sistema de tratamiento son los que determinan la calidad de agua del efluente y las posibilidades de uso y destino de las mismas. dado lo anterior, está unidad administrativa advierte que no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina.

RS-02 Se deberá contar con un sistema de almacenamiento temporal de residuos sólidos, para posteriormente trasladarlos al sitio de disposición final.

Se cumple.
Durante las etapas de preparación del sitio, construcción e incluso la operación, se constara con un sitio habilitado para estos efectos, constara con suelo impermeable y bordes perimetrales para evitar el escurrimiento y filtración de lixiviados al suelo y subsuelo.

RS-05 Toda obra, en su etapa de construcción deberá contar con un sistema de manejo de residuos sólidos.

Se tiene contemplado el realizar un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

ANÁLISIS: ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por el **promovente** en la pagina 24, Cap. II, de MIA-P, se tiene lo siguiente:

"(...)

II.2.4.10 Residuos generados.

Durante las actividades de limpieza, nivelación del terreno y relleno, así como durante la excavación de las áreas de cimientos y zapatas, se generarán restos vegetales, escombros, polvos suspendidos, sin embargo por la temporalidad de estas actividades se generará poco volumen y el impacto será local de muy corto plazo. Para la construcción de las estructuras que integran el proyecto, los equipos utilizados no producirán cantidades de polvo y humo relevantes, y la intensidad del ruido será baja, ya que solo se usarán eventualmente compactadoras manuales, revolvedoras y vibradores de concreto. Es importante también mencionar que el predio se encuentra alejado de la zona urbana, no existen edificios públicos, ni escuelas ni hospitales, por lo que la emisión de polvos no afectara a terceros y, por encontrarse en una zona de constantes vientos, el polvo no creará impactos permanentes.

II.2.4.11 Residuos Sólidos.

Para el confinamiento temporal de los residuos sólidos en el interior del predio se utilizarán botes de plástico con tapa hermética, rotulados para la adecuada separación de los residuos por tipo. Los residuos serán dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad municipal. Con el fin de evitar filtraciones al suelo y subsuelo por concepto de lixiviados en la basura acumulada, los botes empleados deberán ser colocados en un área especial que cuente con las condiciones que garanticen este objetivo. Para lograr lo anterior, se deberá establecer un sitio impermeable construido sin cimentación, quedando básicamente "asentado" por su propio peso, la base de aproximadamente 20 cm., de altura será a base de piedra de la región, sascab, compactado y concreto. Igualmente deberá tener bordes perimetrales que retengan los líquidos en caso de derrames accidentales. Esta área contará con techumbre para proteger los recipientes de las inclemencias del tiempo como el sol excesivo y las lluvias.

2 Definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997 "FOSAS SEPTICAS PREFABRICADAS-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".



93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Cabe decir que esta obra será temporal mientras duren las etapas de preparación del sitio y construcción, luego de las cuales será desmantelada y retirada del sitio. La basura será retirada del predio cada segundo día para disponerla de forma definitiva en el tiradero de la localidad de Mahahual, ya que corresponde al sitio de disposición más cercano al proyecto y avalado por la autoridad municipal.

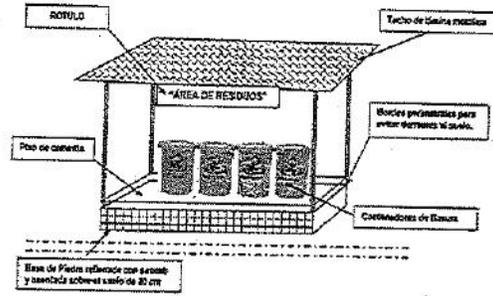


Fig. 11.-Ejemplo de infraestructura básica para el almacenamiento temporal de los residuos en el sitio de obra.

En relación con lo anterior, se tiene que el **promoviente** prevé la instalación de botes con tapa hermética la para el almacenamiento de los residuos generados y cada segundo día serán retirados del predio conforme sea necesario, se trasladarán al tiradero vecino en la localidad de Mahahual o bien, a la ciudad de Bacalar, conforme lo disponga la dirección de Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Bacalar, Municipio.

RP-01 En toda obra, durante las etapas de preparación de sitio, construcción y operación se deberán aplicar medidas preventivas para el manejo adecuado de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido provenientes de la maquinaria en uso.

Se acatará la presente disposición, a efecto de no violentar la normatividad ambiental establecida.

ANÁLISIS: Que de acuerdo con lo manifestado en relación con el presente criterio, así como las medidas contenidas en el Capítulo VI de la MIA-P, se advierte que la **promoviente** ha considerado acciones para adecuado de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido durante todas las etapas del proyecto, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

El proyecto no resulta viable con el **DECRETO** mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006, en virtud de que contraviene los siguientes criterios **GE-04, GE-40, GE-42 GE-43, RL-05 y RL-07**(en cuanto al tratamiento y manejo de las aguas residuales), **CON-06, DUN-01 y MFF-13** (Duna Costera), **CAM-02** (anchura del andador al mar), y **GE-08, GE-54** (construcción sobre pilotes). **CON-08** (iluminación externa)

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



03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.

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

En el pagina 66 de la información adicional, el **promovente** indico:

Vinculación: Tal como se especificó anteriormente dentro del predio se localizaron en el interior del predio 18 ejemplares de esta especie, para lo cual se presenta el Programa de Rescate, Reubicación, Monitoreo y Mantenimiento de Flora anexo al presente; el cual incluye la metodología, sitios de reubicación, resultados esperados e indicadores de éxito y cronograma de actividades.

En cuanto a la iguana negra de cola espinosa (*Ctenosaura similis*) también conocida como Garrobo, se detectaron en las inmediaciones del predio y dentro del mismo algunos ejemplares de esta especie, las cuales se observan a lo largo de la costa entre la vegetación y sobre el camino de terracería en las horas de mayor incidencia solar. Dichos organismos no son ni serán afectados y/o modificados debido a las actividades de operación del proyecto. Se realizarán actividades de monitoreo y protección para preservar dichas ejemplares, y mantener el equilibrio paisajístico como parte de la operación del proyecto. Dichas ejemplares serán ahuyentados hacia otros sitios más seguros fuera del predio.

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	SUPERFICIE, FORMA O VARIEDAD	CINONIMIA	NOMBRE COMUN	DISTRIBUCION	CATEGORIA	METODO
Arecales	arcaceae	Thrinax	Radiata			Palma chlt	No endemica	A	
Squamata	Miguanida	Ctenosaura	Similis			Iguana espinosa rayada	No endemica	A	

Adicionalmente la **promovente** presento medidas para reducir y mitigar el impacto generado a la vegetación contempla el Programa de Reforestación deberá basarse en el Anexo 4 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Costa Maya, con el objetivo:

- Rescatar ejemplares de flora silvestre nativas de las áreas que serán afectadas por la ejecución del proyecto.
- Establecer un vivero temporal para el confinamiento de los ejemplares rescatados.
- Definir los impactos que el presente programa atenderá.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

- Establecer los indicadores para evaluar la eficiencia de la medida.
- Establecer los métodos o técnicas para llevar a cabo el seguimiento de la medida.
- Determinar las acciones preventivas o correctivas en caso que la medida no tenga el beneficio esperado.
- Establecer las acciones de monitoreo y seguimiento del programa

Por lo antes señalado esta Unidad Administrativa advierte, que el **proyecto** realiza acciones de atención a las especies que se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 **Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, así como la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, **Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, **Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019.

D. NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y Acuerdo por el que se adiciona la **especificación 4.43** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004; esta Unidad Administrativa advierte lo siguiente:

En la vinculación con la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, **promovente** manifestó lo siguiente:

VINCULACIÓN: La vinculación del proyecto de nuestro interés con lo establecido en la NOM-022- SEMARNAT-2003, se debe a que a una distancia de 28.415 metros del predio que nos ocupa existe vegetación de mangle rojo (Rizophora Mangle), el cual se distribuye de manera paralela al costado del Camino Costero que comunica al predio.

En este sentido, es importante comentar que, entre sus diversas metas y alcances, el proyecto promoverá la conservación y el mejoramiento de la vegetación de mangle rojo, localizada a un costado del camino costero mencionado.

De acuerdo con el análisis realizado, se pudo determinar que el proyecto, se localiza a 28.415 metros del sitio donde se ubica la zona de manglar, al otro lado del camino costero que comunica el predio, por lo que no se realizarán desmontes, remoción, podas o cortes de ejemplares, tampoco rellenos o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural o de la capacidad de carga natural del ecosistema; dando cabal cumplimiento a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-022- SEMARNAT-2003**, que se analiza.

De esta manera ratificamos que el establecimiento del proyecto que nos ocupa no incrementa el grado de fragmentación y pérdida de humedales en la zona, ya que el proyecto no contempla su uso o aprovechamiento;



93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

con ello los servicios ambientales que este tipo de ecosistemas ofrecen para la región se mantienen, por lo que se da cumplimiento a lo establecido en la NOM-022-SEMARNAT-2003. Partiendo de lo anteriormente expresado se realiza la vinculación del proyecto con los numerales de la NOM-022-SEMARNAT-2003 y, se detalla el cumplimiento de éstos:

En este contexto, conforme el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)** herramienta de análisis espacial de geometrías e información cartográfica desarrollada en conjunto por la **Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental** con la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)**, que ayuda a identificar las características físicas y/o ambientales, así como los diferentes instrumentos jurídicos que le aplican a un espacio dado en donde se pretende construir y/o operar un proyecto en materia de impacto ambiental, se observa como un hecho evidente que el predio incide sobre vegetación de humedal costero con presencia de manglar.

Dado lo anterior, y de acuerdo con la información del **proyecto** manifestada durante el **PEIA**, se tiene que entre las actividades y obras: no contempla la canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la integridad ecológica de los humedales (4.1) la construcción de canales, por lo que no le son vinculantes (4.2, 4.3, 4.23, 4.26, 4.33), no se instalará infraestructura marina fija u obras que ganen terreno a la unidad hidrológica, por lo que no se vincula (4.4), no se considera la construcción de bordos colindantes con el manglar, por lo que no le es vinculante (4.5); no se prevé el asolvamiento del humedal, por lo que no le es vinculante (4.6); no realizará el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta al humedal, por lo que no le es vinculante (4.7); no se realizará el vertimiento de aguas que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos, por lo que no es vinculante (4.8); no se realizará el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento, por lo que no le es vinculante (4.9), no se realizará extracción del agua del humedal, por lo que no le es vinculante (4.10); no se introducirán ejemplares que se puedan tornar perjudiciales, por lo que no le aplica (4.11), no se instalarán granjas camaronícolas, infraestructura acuícola o alguna otra, caminos de acceso a la playa y vías de comunicación sobre humedales costeros (4.13, 4.14, 4.15, 4.21, 4.22, 4.24, 4.25, 4.32, 4.34); no se extraerá material de construcción del manglar, por lo que no le aplica (4.17), no se pretende realizar el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero (4.18), no prevé la disposición de material de dragado o residuos sólidos en el manglar o humedal, por lo que no son vinculantes con el proyecto (4.19, 4.20), así como obras o actividades relacionadas con la producción de sal (4.27); no se contempla la construcción de infraestructura turística, por lo que no le aplica (4.28), no se realizarán actividades de turismo náutico, por lo que no le aplica (4.29), no se realizarán actividades de turismo educativo o ecoturismo, por lo que no se vincula al proyecto (4.31), no se realizarán actividades de restauración (4.35, 4.36, 4.38, 4.39, 4.40, 4.41). A continuación se hace la vinculación del proyecto con la siguiente especificación:

Especificación	Vinculación de la promovente
<p>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semiintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p>En relación con este numeral, más adelante se presenta la vinculación del proyecto con lo señalado por el ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.</p>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
IMPULSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

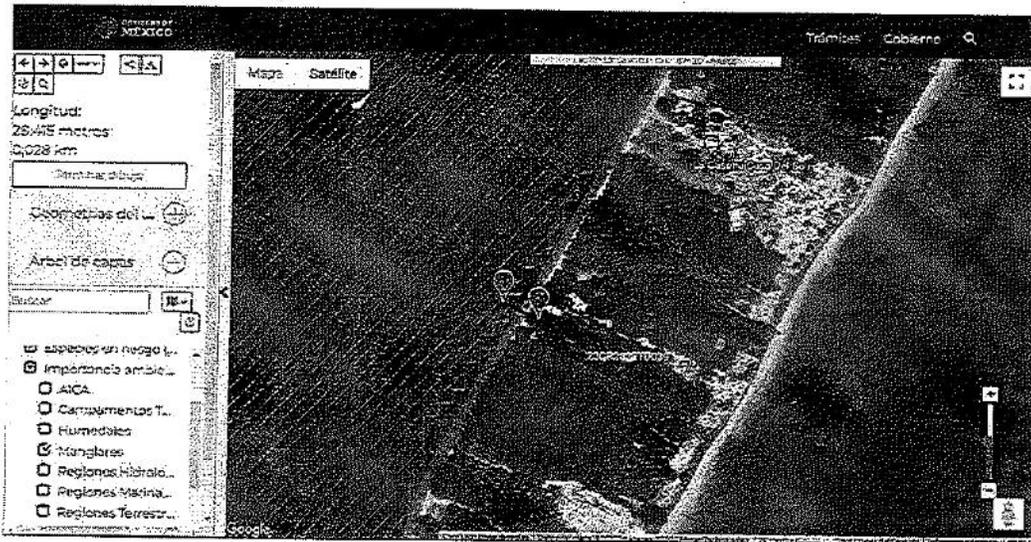
Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Especificación	Vinculación de la promovente
----------------	------------------------------

ANÁLISIS: Que esta Unidad Administrativa ingresó las coordenadas del "CUADRO DE CONSTRUCCIÓN" proporcionadas (presentado en la página 2 capítulo I de la MIA-P) por la promovente al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), de lo que se advierte que el polígono del proyecto se encuentra a una distancia de 28.415 metros con respecto a vegetación de manglar.



Que de acuerdo al numeral 4.16 que a letra dice: **"4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m, respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo."**

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

Se tiene que el proyecto se encuentra a una distancia menor de 100 metros con respecto a vegetación de humedal costero.

4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los	VINCULACIÓN: La vinculación del proyecto de nuestro interés con lo establecido en el
---	---



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1635/2022

Especificación	Vinculación de la promovente
límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 , se debe a que el proyecto no cumple con la distancia mínima de los 100 metros que establece el numeral 4.16 de esta misma norma, con respecto a la vegetación de manglar presente en costado del camino que comunica al predio.
<p>ANÁLISIS: Que de acuerdo con lo presentado por la promovente en el oficio 04/SCA/1184/2022 de fecha 18 de julio de 2022 correspondiente a información adicional la promovente manifiesta que el proyecto no guarda la distancia de 100 metros respecto de la vegetación de manglar que señala esta norma, por lo que se recurre a la excepción que señala el numeral 4.43.</p> <p>Que de acuerdo a lo manifestado por la promovente en la información adicional, se tiene lo siguiente:</p> <p>(...)</p> <p>En virtud de ello, es necesario establecer medidas de compensación en beneficio de los humedales. Para el caso que nos ocupa se tiene previsto realizar acciones para la restauración del ecosistema de manglar mediante la reforestación de 50 M2 de las áreas degradadas de manglar ubicadas al costado del camino enfrente del predio. Todo ello con una densidad de siembra de 100 plantas de mangle rojo. Las plántulas que se sembrarán deberán tener un crecimiento entre 40 y 50 cm para su siembra. La densidad de siembra será de 2 plántulas por metro cuadrado, dejando una separación entre ellas de 0.5 a 1 metro aproximadamente.</p> <p>Con la reforestación del manglar se pretende cubrir una superficie de 50 m2, la cual servirá para restaurar, mejorar, incrementar la biomasa vegetal del manglar en esta zona, así como aumentar la superficie que actualmente cubre la vegetación del manglar.</p> <p>Siembra de propágulos de mangle rojo.</p> <p>La especie Rhizophora mangle (mangle rojo) será uno de los elementos que serán plantados. Lo anterior, debido a que son las especies representativas del humedal costero que se pretende reforestar. Para el caso del mangle rojo se debe considerar que la especie presenta una reproducción vivípara, es decir, la germinación se inicia aun cuando el fruto cuelga de la planta y está formando de una larga y estrecha radícula o propágulo.</p> <p>Por ello para llevar a cabo la siembra de esta especie (Rhizophora mangle) se deberá obtener un buen número de propágulos. Por otra parte, la siembra consiste de la apertura de un pequeño agujero con la ayuda de un sembrador, mismo que se sumerge suavemente a una profundidad de 5-10 cm. Una vez se ha aperturado este pequeño hoyo se habrá de insertar el propágulo con el ápice hacia abajo. Se espera que prontamente el propágulo empiece a generar raíces y en unas dos semanas brote el primer par de hojas.</p> <p>Que de acuerdo a lo presentado por el promovente se tiene que el humedal mas cercano al predio se encuentra a menos de 100 metros de distancias, sin embargo el promovente menciona que pretende la reforestación de 50 m² en las áreas degradadas de manglar colindante al predio, al respecto esta unidad administrativa, advierte si bien a promovente presenta una medida de compensación a favor del manglar, el promovente omitió presentar las características de dicho sitio así como tampoco presento las coordenadas del sitio, ni la metodología que se empleara para garantizar la supervivencia de dichas especies, por lo tanto esta unidad administrativa no cuenta con los elementos suficientes para garantizar que el proyecto se ajuste con la excepción de los límites y no garantiza el cumplimiento de la especificación 4.43.</p>	



93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Especificación	Vinculación de la promovente
----------------	------------------------------

E. DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Con respecto al Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER, a la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, que a la letra dice:

Artículo 60 TER
<p>"Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p> <p>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las superficies en metros cuadrados de manglar."</p>
<p>ANÁLISIS DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA: Con base a lo anterior, se tiene que con el desarrollo del proyecto no se pretenden realizar acciones que impliquen la remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la zona de manglar colindante al proyecto.</p>

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

VII. Que de acuerdo con lo manifestado por la **Dirección General de Obra Pública, Desarrollo Urbano, Ecología y Medio Ambiente del H. Ayuntamiento del Municipio de Bacalar**, presento comentarios relacionado con el **proyecto** referido en el **RESULTANDO XI** de la presente resolución, ésta comenta lo siguiente.

"(...)

EMISIÓN A LA ATMÓSFERA

Con fundamento en el Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Municipio de Bacalar, en los Artículos 73, 75, 76 y 78 donde se establece que las emisiones a la atmósfera, tales como olores, gases o partículas sólidas y líquidas, que provengan de fuentes fijas y móviles de competencia estatal o municipal, que puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente, deben apearse a las previsiones de esta ley, de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, de la Ley General y norma oficiales mexicanas. EL **PROMOVENTE** señala que en la etapa de preparación del sitio y construcción las emisiones a la atmósfera serán pocas y consistirá en la generación de gases derivados de la combustión de combustible principalmente provenientes de la maquinaria, así como también polvos generados por el manejo del material de construcción.

RESIDUOS SÓLIDOS

EL **PROMOVENTE** señala que para el confinamiento temporal de los residuos sólidos en el interior del predio se utilizarán botes de plástico en tapa hermética, rotuladores para la adecuada separación de los residuos por tipo. Los residuos serán dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad municipal, para evitar filtraciones al suelo y subsuelo por concepto de lixiviados en la basura acumulada, los botes empleados deberán ser colocados en un área que cuente con las condiciones que garanticen este objetivo.

EL **PROMOVENTE** señala que se establecerá un sitio impermeable construido sin cimentación, quedando "asentado" por su propio peso, la base de aproximadamente 20 cm, de altura sera a base de piedra de región, sascab, compactado y concreto, deberá tener bordes perimetrales para retener lo líquidos en caso de derrames



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PREMIOS DE LA SUSTENTABILIDAD

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

accidentales. Contara con techumbre para proteger los recipientes de las inclemencias del tiempo como el sol excesivo y las lluvias. La obra será temporal mientras duren las etapas de preparación del sitio y construcción, luego de las cuales será desmantelada y retirada del sitio.

EL PROMOVENTE señala que la basura será retirada del predio cada segundo día para disponerla de forma definitiva en el tiradero de la localidad de Mahahual, ya que corresponde al sitio de disposición más cercano al proyecto y avalado por la autoridad municipal. Artículo 80 del Reglamento de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Municipio de Bacalar "Las emisiones de contaminantes a la atmósfera, generadas por olores, gases o partículas sólidas y líquidas, que se generen por fuentes fijas no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisiones e inmisiones de contaminantes y por fuentes de contaminación que se establezcan en la Normas Oficiales Mexicanas".

EL PROMOVENTE señala que en la vivienda se generaran residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos. Habrá recipientes especiales, que indiquen el tipo de residuo que deberá contener, a fin lograr un reciclaje de los desechos. Los principales desechos sólidos serán: papel, latas, plásticos y restos de comida, los cuales serán almacenados en contenedores de basura para basura, que llevarán una bolsa de plástico dentro y una tapa hermética. Estos residuos sólidos serán colectados, por camiones de servicios públicos municipales y llevados al tiradero de basura de la localidad de Mahahual.

RESIDUOS LÍQUIDOS

EL PROMOVENTE señala que para los residuos líquidos se emplearan sanitarios portátiles, los cuales serán saneados periódicamente con el fin de retirar las aguas residuales acumuladas y canalizarlas a la planta de tratamiento más cercana. Esta labor quedará a cargo de la empresa arrendataria. Las letrinas tendrán capacidad conjunta para dar servicio a un máximo de 20 personas y serán retiradas al término de la obra.

EL PROMOVENTE señala que el proyecto tiene contemplado la instalación de una Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), Versión Domestica con Tanque de Polietileno de la marca Bio-Pro S Home que garantice el adecuado tratamiento de las aguas residuales que se generan en el sitio. En principio, las aguas residuales generadas en la vivienda y servicios, será canalizada a la PTAR, para el tratamiento correspondientes, el agua tratada pasara a una cisterna prefabricadas de la marca rotoplas con capacidad de 5,000 litros, la cual será utilizada para riego de jardines y áreas de conservación. Además deberá de cumplir con lo establecido en la NOM-002-SEMARNAT-1196 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargar de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. En base al Artículo 80 del Reglamento de Equilibrio y Protección al Ambiente para el Municipio de Bacalar.

RESIDUOS PELIGROSOS

EL PROMOVENTE señala que durante la etapa de construcción se podrán generar residuos líquidos peligrosos, como combustibles y otros materiales asociados con la construcción. El mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria utilizada durante estas etapas del proyecto, deberá proporcionarse fuera del predio destinado al proyecto, estos se realizaran en talleres especializados debidamente autorizados. Artículo 92 del Reglamento de Equilibrio Ecológicos y Protección al Ambiente para el Municipio de Bacalar "En ningún caso podrán introducirse residuos peligrosos para su derrame, depósito, confinamiento, almacenamiento, incineración o cualquier tratamiento para su destrucción o disposición final en el Municipio de Bacalar.

EMISIONES DE RUIDO

EL PROMOVENTE señala que los niveles de ruido generado por la maquinaria utilizada serán temporales no rebasaran los límites máximos de decibios establecidos en la Norma Oficial Mexicana vigente (NOM-081-SEMARNAT-1994) y se ajustara a los horarios establecidos por esta. Artículo 109 III del Reglamento de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Municipio de Bacalar "Quedan prohibidas las emisiones contaminantes ocasionadas por ruido, vibraciones, energía térmica, energía luminica, radiaciones electromagnéticas y contaminación visual, en cuanto rebase los límites máximos contenidos en los Reglamentos y normas oficiales mexicanas. La Secretaría y el Municipio adoptara las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y, en su caso, aplicaran las sanciones correspondientes

PERMISOS

EL PROMOVENTE deberá tramitar el permiso de CHAPEO Y DESMONTE de conformidad a lo establecido en el artículo 4 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; artículo 6 fracción II y XXI, artículo



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
PROCURADURÍA DE LA RENOVACIÓN POLÍTICA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

98 de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del estado de Quintana Roo, artículo 20 fracción II inciso d) y artículo 66 del bando de Policía y Gobierno del Municipio de Othón P. Blanco; Artículo 13 fracción XI del Reglamento de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Municipio de Bacalar. De igual manera deberá tramitar el permiso de DESARROLLO AMBIENTAL de acuerdo al Artículo 149 de la Ley de Hacienda del municipio de Bacalar, el solicitante deberá de cubrir 0.17 UMAS por metro cuadrado.

La Subdirección de Ecología y Medio Ambiente tiene la atribución para evaluar ambientalmente las obras o actividades a ejecutarse dentro del territorio municipal que pueden generar desequilibrio ecológico o alteración al ambiente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 13 fracción XXX del reglamento de Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente para el Municipio de Bacalar (publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el día 30 de abril de 2015). Tomando en cuenta la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, la Ley de hacienda del municipio de Bacalar y de manera supletoria bando de policía y Gobierno del Municipio de Othón P. Blanco.

Considerando el cumplimiento de todos los puntos antes mencionados, se opina que el proyecto denominado "A&A Casa Playa" es FACTIBLE, por lo que debiera vigilar en todo momento sean aplicadas las medidas expuestas en el documento.

ANÁLISIS DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA.

En relación a los comentarios vertidos el Municipio de Bacalar, esta Unidad administrativa advierte que del análisis realizado al proyecto, se tiene que el proyecto pretende la instalación de una planta de tratamiento para el manejo de las aguas residuales, sin embargo se la información presentada se tiene que dicha planta de tratamiento presenta las características de un biodigestor, además de no presentar medidas de mitigación en casa de derrames e infiltración al suelo y subsuelo de las aguas residuales, por lo que el proyecto no es ambientalmente viable.

- VIII. Que de acuerdo con lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** presento su opinión relacionado con el **proyecto**, referido en el **RESULTANDO XII** de la presente resolución, ésta comenta lo siguiente.

"(-)

Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita de la manera mas atenta informar con la existencia de procedimientos administrativos del proyecto denominado "A&A CASA PLAYA", con pretendida ubicación en predio identificado como lote 467, región 28 carretera costa Mahahual-Punta Herrero, Municipio de Bacalar, promovido por el C. ARNULFO GONZALEZ VAZQUEZ.

Por lo anterior, me permito informar que, tras la búsqueda exhaustiva en el acervo documental de esta Delegación, no se encontraron procedimientos administrativos con las referencias antes descritas.

ANÁLISIS DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA

Que de acuerdo con lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** no se encontró algún procedimiento administrativo en relación con el proyecto en comento.

- IX. Que la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, emitió el oficio numero **SGPA/DGVS/05366/22** de fecha 30 de junio de 2022, mediante el cual emitió su opinión respecto al **proyecto**, referido en el **RESULTANDO XIV** de la presente resolución, comentando lo siguiente:

"(-)

I. ANÁLISIS TÉCNICO

a. De acuerdo con la consulta realizada por esta Dirección General en la pagina del Instituto Nacional de estadística y Geografía (INEGI) la ubicación del predio corresponde a un Ecosistema de Humedal Costero con presencia de Manglar, como se puede apreciar en la imagen T; La distribución del manglar se encuentra ubicada



93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

dentro del área donde se pretende realizar las obras del proyecto, a pesar de ello, el promovente no presenta estudios sobre el tipo de vegetación.

b. Sobre la caracterización de flora y fauna silvestre del proyecto, se encontró que en el Capítulo IV solo sustenta su información en una revisión bibliográfica sobre las especies en categoría de riesgo, omitiendo un estudio en campo dentro del Área del proyecto (AP), Área de Influencia (AI) y Sistema Ambiental Regional (SAR) abarcando el ambiente acuático y terrestre, por lo que no describe métodos y técnicas de muestreo o colecta, transectos, unidades de esfuerzo, fechas de colecta, análisis estadísticos y temporalidad. De acuerdo con los registros consultados en la plataforma de Enciclovida (CONABIO), por esta Dirección General, la región del municipio de Bacalar presenta un registro de 14 especies de mamíferos terrestres con categoría de riesgo de 4 spp Amenazadas, (A), 7 spp Peligro de Extinción © y 2 spp Protección Especial (Pr), 80 spp de aves con 16 spp A, 10 spp P y 54 spp Pr, 25 spp de flora con 15 spp (A) y 10 spp (Pr) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

c. Las playas donde el proyecto pretende desarrollar sus obras y actividades, coinciden con sitios de anidación de tortugas marinas, a pesar de eso, el proyecto no presenta información sobre el estudio de dichas especies y los sitios de anidación. De acuerdo con la consulta realizada por esta Dirección General en enciclovidase tiene ubicada a las siguientes especies Tortuga Carey Eretmochelys imbricata, Tortuga caguama, Caretta Caretta, Tortuga verde, Chelonia mydas.

d. En el Capítulo VI, no se encontró información sobre las medidas de prevención, mitigación y compensación que implementaran para prevenir, minimizar los daños que ocasionaran las obras del proyecto y las actividades que desarrollaran los turistas sobre las poblaciones de flora y fauna silvestre dentro del AP, AI y SAR.

II. CONCLUSIONES

PRIMERA. De conformidad con lo establecido en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre el proyecto se localiza en un ecosistema de manglar por lo que las obras y actividades podrían afectar la integridad del flujo hídrico y la capacidad de carga por actividades turísticas por lo que podría contravenir a lo estipulado en el artículo en comento.

SEGUNDA. El proyecto tendrá un impacto sobre el desplazamiento de las especies que actualmente utilizan el espacio donde se pretende establecer, sumando las actividades que desarrollaran los turistas, visitantes o usuarios del proyecto durante su estancia y que estarán afectando el hábitat de diversas especies terrestres, acuáticas y marinas así como los posibles sitios de anidación de tortugas marinas, especies en riesgo, endémicas, residentes o migratorias que se identificaron a través de la consulta por esta Dirección General.

TERCERA. La información presentada carece de una metodología con acciones específicas para prevenir, mitigar, compensar o remediar a las especies en riesgo como el manglar y tortugas marinas en el AP, AI y SAR.

ANÁLISIS DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA

Que de acuerdo con la opinión emitida por la **Dirección General de Vida Silvestre**, esta Unidad Administrativa tiene las siguientes observaciones:

En relación con el ecosistema de humedal, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1184/2022** de fecha 18 de julio de 2022, para que el promovente presentara información adicional respecto a la distancia del manglar respecto al desplante del proyecto, siendo que dicho ecosistema se localiza a menos de 100 metros de distancia, a lo que el promovente presento información adicional, en la cual presento la vinculación con los criterios de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, así como también propuso la implementación de un Programa de Reforestación del Manglar, sin embargo, en dicho programa omitió presentar las características ambientales del sitio a reforestar, así como tampoco presento las coordenadas de ubicación, ni la metodología a implementar para garantizar la supervivencia de los individuos trasplantados, por lo tanto el proyecto resulta no viable para su autorización.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

En relación con las zonas de anidación de tortugas, el proyecto no pretende realizar obras o actividades en la zona federal colindante al sitio del proyecto, no presento información, ni medidas de mitigación en relación a la protección de la tortuga.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

Impacto ambiental

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

"(...)

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

A fin de analizar y evaluar los impactos ambientales que pueden generar las diversas acciones y proyectos que se desarrollan en el medio ambiente, existen diversos autores y metodologías para dicha acción. De esta manera y a efecto de poder identificar los posibles impactos ambientales que se pueden generar debido al desarrollo del proyecto se empleó el Método de Leopold. Desde el punto de vista conceptual y metodológico, el proceso de análisis de impactos se inicia con la identificación o predicción de los impactos ambientales a partir de la información disponible sobre la planeación del proyecto y el sistema ambiental en donde éste se inserta, de manera que se determinen las posibles interacciones entre causa-efecto entre el proyecto y los componentes ambientales que conforman el sistema ambiental.

V.1 Metodología para evaluar los impactos ambientales

A diferencia de las listas, las matrices son bidimensionales y no simétricas, en las que se enlistan las acciones propuestas del proyecto (columnas) y los componentes del sistema (filas). Los impactos son tipificados según su grado de severidad en categorías relativas. Un ejemplo claro de estas es la Matriz de Leopold (Leopold et al, 1971).

Dicha matriz fue desarrollada originalmente para proyectos de construcción (Canter, 1977). Se consideran como máximo 100 posibles Acciones del Proyecto, las cuales se enlistan en un eje, y 88 Elementos del Ambiente (humano y naturales) en el otro. Se sugiere para la evaluación de los impactos, una escala del 1 al 5; identificando los impactos positivos y negativos, con un signo positivo (+) o negativo (-), respectivamente. Leopold sugiere la evaluación de los impactos en base a dos criterios; la magnitud y la importancia.

El primero considera el grado de amplitud del impacto (extensión del área afectada o severidad del impacto). Mientras que en el segundo, la significancia del impacto para el hombre. Como cualquiera de las metodologías existentes, la matriz de Leopold tiene una serie de ventajas y desventajas, las cuales se describen a continuación:

a).- Ventajas:

- Permite presentar los impactos de manera sistemática y resumir de manera concisa los efectos provocados, dándoles una puntuación empírica según su importancia.
- Permite la utilización de simbología diferente a la tradicional, elaborando una matriz modificada.
- Se pueden seleccionar sólo las celdas más importantes, elaborando una matriz reducida.

b).- Desventajas:

- Es una lista de mayor tamaño para diferentes acciones.
- Es un método que demanda mucho tiempo para su elaboración, siendo difícil de evaluar los resultados clave finales.
- Este método potencialmente permite el cuantificar repetidamente ciertos parámetros.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
COMISIÓN DE LA TRANSICIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

33865

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1635/2022

Considerando las características del proyecto a evaluar y la posibilidad, tanto de utilizar simbología diferente a la tradicional como de seleccionar las celdas más importantes, se optó por emplear como herramienta de identificación la Matriz de Leopold Modificada y Reducida.

Como se pudo observar, las metodologías seleccionadas presentan tanto ventajas para su aplicación como desventajas, lo cual fue previamente analizado, sin embargo, las características del proyecto y el tipo de medio natural y socioeconómico que predomina en el área de estudio, permiten la aplicación de estas herramientas con la plena seguridad de que la identificación de impactos ambientales que se realizó fue la correcta.

El criterio usado para evaluar el proyecto, considera las características naturales del área, observando el cumplimiento de todas las normas oficiales mexicanas aplicables al proyecto, con la finalidad de que los impactos negativos o adversos se minimicen.

V.11 Indicadores de Impacto

Con motivo de la ejecución de las obras y actividades del proyecto, se considera que los elementos del medio que pueden ser potencialmente afectados por el mismo se identificaron tres tipos: físicos, biológicos y socioeconómicos, mismos indicadores que se usarán como índices cualitativos por ser representativos y de fácil identificación.

De esta manera cada uno de los elementos descritos del ecosistema permitirá identificar la intensidad del cambio provocado por los impactos determinados por el proyecto. Cabe señalar que los indicadores pueden variar según la etapa del proyecto, pero considerando la magnitud y tipo de este, se considera que los indicadores escogidos son los adecuados para el presente caso.

V.12 Lista indicativa de indicadores de impacto

Con respecto a los factores que se verán afectados por la realización del proyecto denominado "A & A CASA PLAYA", podemos mencionar lo siguiente:

Suelo Terrestre.- Se debe de considerar que con las actividades de preparación, construcción y operación del proyecto, se generaran residuos sólidos domésticos, líquidos, residuos sanitarios, que si no se tiene un adecuado manejo podría ocasionar problemas de contaminación al suelo. De igual manera alguna actividades de la etapa constructiva como la excavación y preparación de la cimentación de las obras, ocasionará algunos impactos temporales sobre el suelo del sitio.

Agua.- Con la ejecución de las actividades de preparación, construcción y operación del proyecto, se generaran residuos sólidos domésticos, líquidos y residuos sanitarios, que si no se tiene un adecuado manejo de los mismos podría ocasionar problemas de contaminación a las aguas superficiales y subterráneas.

Vegetación Terrestre.- Para la edificación de las obras que se solicitan será necesario realizar un desmonte selectivo y puntual a las áreas de desplante de obra. Por tal motivo, se retirarán algunos ejemplares juveniles y adultos de especies típicas de la zona costera como es el caso de ejemplares de *Hymenocallis litoralis*, *Thrinax radiata*, *Suriana maritima*, *Tournefortia gnaphalodes*, *Coccos nucifera*, entre otras; los cuales se mezclan con la vegetación herbácea y exótica como es el caso del pino de mar (*Casuarina equisetifolia*). Sin embargo, es importante mencionar que los ejemplares juveniles de estas especies nativas serán rescatados y reubicados en las áreas de conservación que no serán intervenidas.

En virtud de ello, se considera que la afectación sobre la vegetación natural será poco significativa ya que las áreas donde se desplantarán las obras serán sometidas a los trabajos de rescate vegetal con miras a recuperar parte del germoplasma presente, en particular de las especies incluidas en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNT-2010, como es el caso de la palma chit (*Thrinax radiata*).

Fauna Terrestre.- Derivado del proceso de desmonte y como una afectación colateral, la fauna silvestre perderá sitios de refugio, descanso y alimentación, lo que representa un impacto moderado para la fauna, ya que si bien, esto es adverso, se respetará el 50% de la superficie del terreno como área de conservación en estado natural por lo que, la fauna silvestre, contará con espacios adecuados, dentro del propio predio, para refugiarse y establecerse.

Atmósfera.- La realización de las actividades de construcción de las obras que integran el proyecto, ocasionará el levantamiento de polvos como resultado de la utilización de materiales de origen pétreo (grava, polvo de piedra), cemento y cal hidratada. Así mismo se ocasionarán algunos ruidos fuera de lo normal también como parte de estas actividades.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
año de *Magón*
MEMBRADO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación

V.1.3.1 Criterios

La técnica empleada es la Metodología Matricial de Leopold, que ha sido usada ampliamente, es un sistema de identificación y evaluación comparativa de impactos ambientales de escenarios alternativos, se utiliza como evaluación de proyectos con impacto ambiental, en el que además de los aspectos ecológicos, intervienen fenómenos sociales, económicos y políticos derivados de la intervención de la sociedad.

Esta técnica se refiere al análisis de interacciones que se presentan en las diversas actividades del proyecto y los factores o atributos del ambiente potencialmente afectados. Para ello se utilizan cribados o mallas, por lo que a esta matriz también se le denomina de Cribado Ambiental.

Su utilidad en el presente proyecto, además de la identificación de efectos biológicos y socioeconómicos, es que permite seleccionar las opciones que aseguran el mínimo impacto y un efectivo proceso de desarrollo sostenible en el marco de la Ley, los Reglamentos y Normas.

Por medio de esta matriz, se identifican todas las acciones antropogénicas que pueden alterar en el medio ambiente y que tienen lugar en el proyecto propuesto tales como la limpieza del área del predio requerida para el desplante de obras, nivelación, cimentación, construcción de paredes, losas, instalaciones sanitarias y eléctricas de la vivienda, cuartos de servicio, bodegas y cuarto de máquinas, construcción de áreas de circulación, andadores de madera, fuentes y alberca, estanque; operación y mantenimiento de las diferentes obras del proyecto, entre otras actividades.

En las filas que comprenden la matriz, se indican las características ambientales que pueden ser afectadas, tales como flora, fauna aire, agua, suelo, paisaje, entre otros. Para después pasar a la identificación, evaluación y discusión de los impactos generados por el proyecto.

Para la evaluación de los impactos en la matriz de interacción de Leopold modificada se consideraron los siguientes parámetros.

a).- Carácter de Evaluación

Se refiere a la consideración de las alteraciones, la cual proyecta la respuesta de los componentes del medio físico, natural y socioeconómico que se estiman que sean modificadas por alguna actividad de las etapas de desarrollo que comprende el proyecto. Estas pueden ser benéficas (positivas +) o adversas (negativas -).

b).- Importancia

Con base a la metodología seleccionada, se presenta la matriz de evaluación, la cual ha sido calificada con valores positivos y negativos, dependiendo del impacto (benéfico o adverso). Además se agregan un rango de valores del 1 al 3, quedando de la siguiente manera:

1= se considera no significativo cuando el impacto puede dejar de ejercer acción en cuanto la actividad se detiene.

2= se considera significativo, cuando el impacto modifica las características del medio, pero en un lapso de tiempo puede recuperarse.

3= se considera muy significativo cuando el impacto afecta de manera permanente, las condiciones del medio.

c).- Duración del Impacto.

Se refieren al efecto que tiene el impacto potencial sobre los elementos afectados, se calificó como: Temporal: Cuando la duración del impacto y sus consecuencias tienen el mismo periodo de tiempo que la actividad que lo produce.

Permanente: Cuando el impacto y sus efectos permanecen en el ambiente por un tiempo indefinido (mayor de 5 años).

d).- Magnitud del Impacto



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03865



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PRESIDENTE DE LA SECCIÓN REGIONAL

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Se refiere a la dimensión físico-espacial que se puede ver afectada, con relación al desarrollo del proyecto. Se consideraron dos niveles.

Local: cuando se presenta una alteración a una distancia menor a 5 kilómetros alrededor de la obra que produce el impacto.

Regional: Cuando se presenta a una distancia mayor de 5 kilómetros.

La evaluación global de las posibles repercusiones o beneficios que el proyecto tendrá sobre los factores del medio, se muestran en la matriz de evaluación de impactos.

V.1.3.2 Identificación de impactos.

a) Etapa de preparación del sitio y construcción.

Medio físico.

Las acciones sobre el medio físico ocasionarán que la mayoría de los impactos detectados se registren durante las actividades que se llevarán a cabo en las etapas de preparación del sitio y la construcción.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

a). Etapa de Preparación del sitio.

Limpieza del sitio.

VEGETACIÓN NATURAL. Durante la realización de esta actividad será necesario retirar de forma manual, la vegetación arbórea, arbustiva y herbácea presente en los sitios de desplante de obra. En este sentido se reitera que la vegetación observada en el sitio de interés corresponde a un matorral costero, integrado con ejemplares arbóreos, arbustivos y herbáceos, de especies típicas de este tipo vegetal como son *Hymenocallis littoralis*, *Thrinax radiata*, *Suriana maritima*, *Tournefortia gnaphalodes*, *Coccoloba uvifera*, *Coccos nucifera*, entre otras. Cabe decir que también fue observada la presencia del pino de mar (*Casuarina equisetifolia*), especie exótica de hábitos invasivos.

Es importante señalar que la limpieza se realizará de manera manual y cuidadosa, procurando no invadir áreas adicionales a las requeridas y autorizadas.

El impacto ocasionado por esta actividad sobre la vegetación natural, se considera de carácter negativo (-), de importancia no significativa (I), de duración temporal (T) y de magnitud Local (L).

Lo anterior se fundamenta en el hecho que estas actividades serán puntuales al sitio de trabajo y que previo a la limpieza del sitio se ejecutará un programa de rescate de vegetación natural en el cual se dará prioridad a aquellos ejemplares de especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT2010.

FAUNA SILVESTRE. Derivado del retiro de la vegetación natural en las áreas seleccionadas para establecer las obras del proyecto, la fauna silvestre asociada a esta, correrá riesgo de ser lastimada, perderá sitios de refugio y alimentación, siendo desplazada hacia otras zonas del predio y sus inmediaciones. Sin embargo, se reitera que el 50% de la superficie total del predio se mantendrá como área de conservación en estado natural, lo que permitirá que la fauna desplazada pueda refugiarse y establecerse dentro del propio predio. En este sentido se considera que el impacto sobre la fauna será mínimo y despreciable, toda vez que los ejemplares podrán refugiarse en sitios aledaños dentro del mismo predio.

El impacto ocasionado por esta actividad sobre la fauna silvestre, se considera de carácter negativo (-), de importancia no significativa (I), de duración temporal (T) y de magnitud Local (L).

Es importante comentar que para reducir el impacto negativo sobre la fauna, se aplicarán medidas tendientes a su protección y conservación.

SUELO. Con la pérdida de la vegetación natural, el suelo de las áreas seleccionadas para el desplante de las obras del proyecto, quedará expuesto y con mayor susceptibilidad a los efectos erosivos del viento y la lluvia, aunado a ello, quedará más expuesto a la contaminación por residuos sólidos y líquidos que serán generados por los trabajadores encargados de esta actividad.

El impacto ocasionado por esta actividad sobre el suelo natural, se considera de carácter negativo (-), de



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

importancia no significativa (1), de duración temporal (T) y de magnitud Local (L).

Es importante comentar que para reducir el impacto negativo sobre el suelo, se aplicarán medidas preventivas y de mitigación tendientes a su protección.

AGUA.- Con la pérdida de la vegetación natural las aguas superficiales y subterráneas de las áreas seleccionadas para el desplante de las obras del proyecto, quedarán expuestas y con mayor susceptibilidad a la contaminación por residuos sólidos y líquidos que serán generados por los trabajadores encargados de esta actividad.

El impacto ocasionado por esta actividad sobre el suelo natural, se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de duración temporal (T) y de magnitud Local (L).

Es importante comentar que para reducir el impacto negativo sobre las aguas superficiales y subterráneas, se aplicarán medidas preventivas y de mitigación tendientes a su protección.

SOCIOECONÓMICO.- En este caso se generará un impacto de carácter positivo (+), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L). Lo anterior con motivo de la contratación de personal que realizará los trabajos de medición, limpieza y nivelación de la superficie.

b). Etapa de Construcción

Debido a que muchos de los impactos que se generan por actividad u obra del proyecto en su etapa constructiva, tienden a ser repetitivos, como es el caso de la generación de residuos, resulta innecesario evaluarlos de manera repetitiva, por lo que a continuación se expresan de manera generalizada los impactos identificados para esta etapa del proyecto que nos ocupa.

FAUNA.- La constante presencia de los trabajadores durante la temporalidad de esta etapa, ocasionará la alteración de los hábitos naturales de la fauna silvestre presente en el predio principalmente, y posiblemente de la fauna silvestre de las inmediaciones.

Existe la posibilidad de que algún ejemplar de fauna silvestre se acerque a los sitios de trabajo donde correrá el riesgo de ser lastimada o molestada por los trabajadores.

De igual manera, la generación de residuos sólidos, principalmente restos de comida, podría ocasionar la proliferación de fauna feral como perros y gatos, que pudiera desplazar a la fauna nativa de la zona.

De esta manera el impacto sobre la fauna silvestre por la ejecución de esta etapa se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de magnitud local (L), de duración temporal (T).

Es necesaria la aplicación de medidas de mitigación que prevengan y reduzcan las afectaciones sobre la fauna silvestre.

SUELO.- Para la construcción de zapatas, cimientos, cisternas, etc., para el desplante de las obras del proyecto, será necesaria la excavación puntual de los sitios donde se establecerán estas obras lo cual ocasionará una mínima modificación en la topografía del sitio a nivel local.

Aunado a ello debemos tener en cuenta que durante la ejecución de esta actividad se generaran residuos sólidos de tipo domésticos como son restos de comida, latas de aluminio, botellas de vidrio y plástico, bolsas, pedazos de papel, entre otros; cuya presencia y mal manejo representará un riesgo de contaminación para el suelo y subsuelo.

La generación de residuos procedentes de la construcción como restos de block, bovedilla, varillas, poliductos, cables, escombro, etc., también es un factor de contaminación para el suelo. De igual manera la generación de residuos de tipo sanitario como resultado de la estancia de los trabajadores en turnos de 8 horas al día, también representa una fuente potencial de contaminación para el suelo.

Es por ello que este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L). Para prevenir y mitigar los efectos de estos impactos sobre el aire, se aplicarán medidas preventivas y de mitigación que reduzcan de manera eficiente esta problemática.

AIRE.- Dadas las características del proyecto y la utilización de materiales de origen pétreo, cemento y cal, es inevitable la generación de partículas fugitivas de polvo, las cuales se dispersaran de manera natural por efecto de los vientos de la zona, pudiendo ocasionar molestias sobre el personal contratado para la obra, así como para las



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PROFESOR DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

áreas aledañas. Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia no significativa (1), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

Para prevenir y mitigar los efectos de estos impactos sobre el aire, se aplicarán medidas preventivas y de mitigación que reduzcan de manera eficiente esta problemática.

AGUA.- Debemos tener en cuenta que durante la ejecución de esta etapa se generarán residuos sólidos de tipo domésticos como son restos de comida, latas de aluminio, botellas de vidrio y plástico, bolsas, pedazos de papel, entre otros, cuya presencia y mal manejo representará un riesgo de contaminación para las aguas superficiales y subterráneas.

La generación de residuos procedentes de la construcción como restos de block, bovedilla, varillas, poliductos, cables, escombros, etc., también es un factor de contaminación para las aguas.

De igual manera la generación de residuos de tipo sanitario como resultado de la estancia de los trabajadores en turnos de 8 horas al día, también representa una fuente potencial de contaminación para las aguas.

Es por ello que este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L).

Para prevenir y mitigar los efectos de estos impactos sobre el agua, se aplicarán medidas preventivas y de mitigación que reduzcan de manera eficiente esta problemática.

PAISAJE.- La limpieza de la vegetación herbácea presente en las áreas seleccionadas para el desplante del proyecto, aunado a la construcción y levantamiento vertical de las diferentes obras que lo integran, incidirán directamente sobre la calidad del paisaje local.

De igual manera la generación de residuos sólidos de tipo domésticos y de tipo sanitarios sino se tiene un adecuado manejo de los mismos, puede derivar en su dispersión y acumulación en el área, afectando la armonía visual y escénica del lugar.

Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de magnitud local, de duración temporal (T). Para prevenir y mitigar los efectos de estos impactos sobre el paisaje, se aplicarán medidas preventivas y de mitigación que reduzcan de manera eficiente esta problemática.

c). Etapa de Operación y mantenimiento

FAUNA.- La constante presencia de los habitantes y trabajadores (personal de limpieza y mantenimiento) del proyecto y su tránsito por los diferentes sitios del proyecto, ocasionará la alteración de los hábitos naturales de la fauna silvestre presente en el predio principalmente, y posiblemente de la fauna silvestre de las inmediaciones. Existe la posibilidad de que algún ejemplar de fauna silvestre se acerque a las instalaciones donde correrá el riesgo de ser lastimada, molestada o alimentada.

De igual manera, la generación de residuos sólidos domésticos, principalmente restos de comida, podría ocasionar la proliferación de fauna feral como perros y gatos, que pudiera desplazar a la fauna nativa de la zona. De esta manera el impacto sobre la fauna silvestre se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de magnitud local (L), de duración temporal (T). Es necesaria la aplicación de medidas de mitigación que prevengan y reduzcan las afectaciones sobre la fauna silvestre.

SUELO.- Durante la operación de las diferentes obras que integran el proyecto, se generarán residuos sólidos de tipo domésticos como son restos de comida, latas de aluminio, botellas de vidrio y plástico, bolsas, pedazos de papel, entre otros, cuya presencia y mal manejo representará un riesgo de contaminación para el suelo y subsuelo.

De igual manera la generación de residuos de tipo sanitario como resultado de la estancia de los habitantes y trabajadores, también representa una fuente potencial de contaminación para el suelo.

En el mantenimiento preventivo de las instalaciones y, en caso de no tener precaución con los productos y sustancias utilizados para el mantenimiento (pinturas, barnices, etc.), se pueden ocasionar derrames accidentales



93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

que podrían derivar en la contaminación del suelo.

Este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L). Para prevenir y mitigar los efectos de estos impactos sobre el suelo natural, se continuarán aplicando medidas de prevención y mitigación ambiental.

AGUA.- Debemos tener en cuenta que durante la operación y el mantenimiento de las obras del proyecto se generarán residuos sólidos de tipo domésticos como son restos de comida, latas de aluminio, botellas de vidrio y plástico, bolsas, pedazos de papel, entre otros, cuya presencia y un manejo inadecuado representará un riesgo de contaminación para las aguas superficiales y subterráneas.

De igual manera la generación de residuos de tipo sanitario como resultado de la estancia de los habitantes y trabajadores, también representa una fuente potencial de contaminación para las aguas superficiales y subterráneas.

Es por ello que este impacto se considera de carácter negativo (-), de importancia significativa (2), de duración temporal (T), de magnitud local (L). Para prevenir y mitigar los efectos de estos impactos sobre el suelo natural, se continuarán aplicando medidas de prevención y mitigación ambiental.

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

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de la mitigación o correctivas por componente ambiental

a). Etapa de Preparación del sitio y Construcción del Proyecto.

Vegetación natural. Para compensar y reducir al mínimo los impactos negativos del proyecto sobre la vegetación natural presente en las áreas de desplante de obras del proyecto, previo al inicio de obra, se ejecutará un programa de rescate de vegetación dando prioridad a aquellas especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como es el caso de la palma chit (*Thrinax radiata*) identificada en el predio. Aunado a lo anterior y, a la conclusión de los trabajos de construcción de las diferentes obras que integran el proyecto, se ejecutará un programa de reforestación y enriquecimiento de las áreas de conservación del proyecto, en el cual se utilizarán los ejemplares de las especies silvestres nativas rescatadas del sitio al inicio del proyecto, así como aquellos ejemplares que sean adquiridos en viveros autorizados.

La idea es incrementar la biomasa vegetal y reponer la vegetación en los sitios que no serán intervenidos a efecto de mejorar sus condiciones naturales. De igual manera se promoverá la erradicación de especies exóticas invasivas, como es el caso de los ejemplares de pino de mar casuarina equisetifolia observados en el predio y su reemplazo con ejemplares de especies silvestres nativas procedentes del rescate vegetal.

Fauna silvestre.

Para prevenir, compensar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre la fauna silvestre asociada al predio y sus inmediaciones, se ejecutará, previo al inicio de obra, un programa de rescate y ahuyentamiento de la fauna silvestre. Como primera estrategia se procederá a realizar acciones de ahuyentamiento con el objetivo que los ejemplares presentes se desplacen por sí mismos a las áreas aledañas al proyecto, sin la necesidad de manipularlas físicamente, ya que esto incrementa el nivel de estrés de estas y aumenta el riesgo de que sean lastimadas.

Solo en caso necesario se procederá a la contención física de los ejemplares, como es el caso de animales de lento desplazamiento o lastimados incapaces de moverse por sí mismos. Los trabajos de captura de los ejemplares serán realizados exclusivamente por personal capacitado en la materia que cuente con el equipo para estos fines.



93865

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Los ejemplares capturados serán liberados de manera inmediata a cuando menos 500 metros del predio, se vigilará que estos sean liberados en sitios que cuente con las condiciones naturales idóneas para su establecimiento.

Aunado a lo anterior y, como medida de mitigación ambiental, se mantendrá como área de conservación del predio en estado natural, el 50% de la superficie total del terreno, las cuales serán enriquecidas con la vegetación silvestre nativa procedente del rescate, con miras a incrementar la cobertura vegetal, fortaleciendo y mejorando los hábitats disponibles para la fauna silvestre.

Quedará estrictamente prohibido al personal contratado para ejecutar esta etapa, molestar, dañar, cazar, capturar o comercializar ejemplares de fauna silvestre, apercibiéndolos que tales actos pueden ser tipificados como delitos ambientales del orden federal, quedando sujetos a las sanciones correspondientes.

La promovente colocará señales alusivas a la conservación y protección de la fauna silvestre para fomentar en los trabajadores y transeúntes de la zona, una cultura de protección a la fauna silvestre nativa.

Residuos sólidos.- Para el confinamiento temporal de los residuos sólidos en el interior del predio se utilizarán botes de metal o plástico con tapa hermética, rotulados para la adecuada separación de los residuos por tipo. Los residuos serán dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad municipal. Con el fin de evitar filtraciones al suelo y subsuelo por concepto de lixiviados en la basura acumulada, los botes empleados deberán ser colocados en un área especial que cuente con las condiciones que garanticen este objetivo.

Para lograr lo anterior, se deberá establecer un sitio impermeable construido sin cimentación, quedando básicamente "asentado" por su propio peso, la base de aproximadamente 20 cm, de altura será a base de piedra de la región, sacab compactado y concreto. Igualmente deberá tener bordes perimetrales que retengan los líquidos en caso de derrames accidentales. Esta área contará con techumbre para proteger los recipientes de las inclemencias del tiempo como el sol excesivo y las lluvias. La basura será retirada del predio cada segundo día para disponerla de forma definitiva en el relleno sanitario o tiradero de la localidad de Mahahual, sitio avalado por el Ayuntamiento de Othón P. Blanco para estos efectos.

Se evitará de manera estricta que la basura sea quemada, enterrada o dispuesta directamente sobre el suelo. Para ello se colocarán letreros alusivos a evitar este tipo de acciones.

También se colocarán letreros en las áreas cercanas a las aguas del Mar Caribe y zona federal, para persuadir a los trabajadores a NO arrojar ningún tipo de residuos en el mar o en la playa.

Con estas estrategias se previene y evita que la generación de residuos sólidos represente un factor de riesgo de contaminación para el suelo, subsuelo y aguas superficiales y subterráneas. Además se elimina el impacto visual que esta pudiese ocasionar en el paisaje local.

Residuos líquidos.-

Para el adecuado manejo, control y disposición de los residuos de tipo sanitario, la promovente utilizará sanitarios portátiles de la marca sanirent, a razón de 1 sanitario por cada 10 trabajadores por lo que se espera contar con 2 sanitarios como máximo, ya que se estima que los trabajadores no serán más de 20 para estas etapas del proyecto. La limpieza y mantenimiento oportuno de este sanitario estará a cargo de la empresa arrendataria del servicio, la cual tendrá la responsabilidad de retirar los residuos y disponerlos en un sitio autorizado.

La promovente conservará las notas, facturas o recibos que acrediten la contratación de este servicio ante las autoridades que lo requieran. Asimismo, estos recibos serán anexados a los informes de cumplimiento de condicionantes del proyecto, como evidencia fidedigna de la contratación de estos servicios.

Cabe añadir que el uso de este sanitario por parte de los trabajadores será de carácter obligatorio, para prevenir que estos realicen sus necesidades -como el fecalismo- al aire libre e invadan áreas adicionales a las autorizadas.

Adicionalmente se colocarán letreros alusivos a hacer uso obligatorio de los sanitarios, estableciendo sanciones para los trabajadores que hagan caso omiso de esta orden, siendo amonestados en una primera ocasión y suspendidos definitivamente de la obra en caso de reincidir en malas prácticas.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

Con estas estrategias se previene y evita que la generación de residuos líquidos de tipo sanitario represente un factor de riesgo de contaminación para el suelo, subsuelo y aguas superficiales y subterráneas. Además se elimina el impacto visual que esta pudiese ocasionar en el paisaje local y los malos olores.

Emissiones a la atmósfera.

Los polvos y ruidos ocasionados por los trabajos de estas etapas, serán mitigados por los vientos dominantes en la zona, además de que solamente se emplearán herramientas manuales menores para los trabajos de limpieza del predio y para la construcción de las diferentes obras que conforman el proyecto, por lo que los ruidos y las partículas sólidas serán de poca relevancia.

De cualquier manera se vigilará que los trabajadores realicen estos trabajos de manera cuidadosa y responsable. Asimismo se colocarán lonas sobre los materiales que por su naturaleza desprendan partículas sólidas, como es el caso de polvo de piedra, cemento y cal. Solo en caso necesario se procederá a irrigarlos para mantenerlos húmedos, pero con fin de ahorrar agua, mejor se les colocará una lona encima.

Con estas estrategias se previene y evita que la generación de partículas sólidas represente un factor de riesgo de contaminación para el suelo, subsuelo y aguas subterráneas. Además se elimina el impacto visual que esta pudiese ocasionar en el paisaje local.

c). Etapa de Operación y mantenimiento

Vegetación natural.

*Para compensar y reducir al mínimo los impactos negativos del proyecto sobre la vegetación natural presente, se ejecutará un programa de reforestación y enriquecimiento de las áreas verdes (jardines) y de conservación del proyecto, mediante el uso de especies silvestres nativas, dando prioridad a aquellas especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, rescatadas al inicio de la obra, como es el caso de la palma chit (*Thrinax radiata*). De igual manera en esta etapa, se ejecutará la erradicación de especies exóticas invasivas, como es el caso de los ejemplares de pino de mar *Casuarina equisetifolia*, observados en el predio, y su reemplazo con ejemplares de especies silvestres nativas procedentes del rescate vegetal.*

La promovente vigilará de manera estricta y permanente que las áreas de conservación del proyecto, sean cuidadas, respetadas y mantenidas adecuadamente, evitando en todo momento, su reducción y destrucción, garantizando su permanencia en espacio y tiempo.

Residuos sólidos.-

Para el confinamiento temporal de los residuos sólidos en el interior de los espacios de alojamiento del proyecto (vivienda, cuartos de servicio, bodegas, etc.) se utilizarán botes de metal o plástico con tapa hermética en donde se dispondrán aquellos residuos sólidos de origen doméstico como restos de comida, frutas, lastas de refresco, envases de jugo, yogurt, agua purificada, envolturas de galletas, Sabritas, panes, dulces, entre otros.

De igual manera, se dispondrá de un área -preferentemente lejos de los espacios de alojamiento-, para el almacenamiento temporal de los residuos, la zona seleccionada será de 2.0 m x 2.0 m y deberá contar con piso de cemento y borde perimetral que evite filtraciones de lixiviados al suelo. Con espacio suficiente para colocar cuando menos cuatro botes de plástico donde se confinará - por tipo- la basura recolectada de los botes distribuidos en las instalaciones. Este sitio deberá contar con techumbre de lámina metálica para proteger estos botes de las inclemencias del tiempo. El sitio deberá estar debidamente rotulado.

Los residuos sólidos serán dispuestos en el relleno sanitario o tiradero de la localidad de Mahahual, sitio autorizado por la autoridad municipal para estos fines. Cabe mencionar que en el relleno sanitario existen muchas personas dedicadas a la pepena de materiales reciclables como plásticos, metales y cartones, por lo que no se descarta que sean reutilizados.

Con estas estrategias se previene y evita que la generación de residuos sólidos represente un factor de riesgo de contaminación para el suelo, subsuelo y aguas subterráneas. Además se elimina el impacto visual que esta pudiese ocasionar en el paisaje local.

Residuos líquidos.-

Con el objetivo de contar con un espacio idóneo y sobre todo, que garantice el adecuado tratamiento de las aguas residuales que se generarán en el sitio del proyecto, se tiene considerado la inclusión de una planta de tratamiento



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Recorda
2022 Flores
Año de
Magón
PRESENCIA DE LA ORGANIZACIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

de aguas residuales (PTAR), Versión Doméstica con Tanque de Polietileno de la marca Bio Pro S © Home. En principio, las aguas residuales generadas en la vivienda y servicios, será canalizada a la PTAR, para el tratamiento correspondiente, el agua tratada pasará a una cisterna prefabricada de la marca rotoplas con capacidad de 5,000 litros, la cual será utilizada para riego de jardines y áreas de conservación; las características particulares y descripción general de funcionamiento de esta PTAR, se realiza en el capítulo III del presente estudio.

Aceites quemados de cocina.-

Debido a que en el área de cocina de la vivienda se prepararán alimentos que implican el uso de aceite vegetal, para saltear y sazonar los platillos, se generarán cantidades variables de aceites quemados, los cuales deberán manejarse y disponerse adecuadamente. Por ello se realizará su confinamiento temporal en botes de metal o plástico de 100 litros de capacidad. Cuando estos recipientes alcancen su capacidad, serán entregados a una empresa acreditada ante SEMARNAT, para su recolecta, transporte y disposición final en un sitio avalado por la autoridad. Para este caso en particular, el promovente propone que sea la empresa ECOLSUR, S.A. DE C.V., con amplia experiencia en este tipo de servicio y con residencia en la ciudad de Cancún.

Otros residuos de manejo especial.-

Para el caso de residuos que puedan considerarse como peligrosos en base a su naturaleza, caso específico de botes de pintura y solventes y lámparas fluorescentes que se generen durante las labores de mantenimiento de las instalaciones del proyecto, estos serán confinados en botes de plástico con tapa hermética, y colocados en un lugar con techo, piso de cemento y de poca humedad, en este caso se sugiere sea algunas de las bodegas consideradas en el proyecto.

Debido a que el mantenimiento es a cada determinado tiempo -cada 6 o 12 meses en promedio se considera que los residuos de este tipo serán mínimos y probablemente, 1 o 2 botes sean suficientes para almacenarlos temporalmente en el sitio. Los botes deberán estar señalizados. Posteriormente serán entregados a alguna empresa acreditada ante la SEMARNAT, para la recolecta, transporte y disposición final en un sitio autorizado. Se propone que sea la empresa ECOLSUR, S.A. DE C.V., con amplia experiencia en este tipo de servicio y con residencia en la ciudad de Cancún.

De igual manera la **promovente** presentó los siguientes programas anexo a la **MIA-P** e Información Adicional:

- PROPUESTA DE PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACIÓN, MONITOREO Y MANTENIMIENTO FLORA Y FAUNA SILVESTRE.
- PROGRAMA DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS VERDES.

XI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que el proyecto **NO ES VIABLE** con el **DECRETO** mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006, en virtud de que el proyecto no garantiza el cumplimiento de los siguientes criterios **GE-04, GE-40, GE-42, GE-43, RL-05 y RL-07** (en cuanto al tratamiento y manejo de las aguas residuales), **CON-06, DUN-01 y MFF-13** (Duna Costera), **CAM-02** (anchura del andador al mar), y **GE-08, GE-54** (construcción sobre pilotes), **CON-08** (iluminación externa); de conformidad con las razones que se señalan en el **Considerando VI, incisos b**, del presente oficio resolutivo

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales;



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

03865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

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**, que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX** del mismo artículo 28; en el **artículo 33**, que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refiere en el artículo 28, la Secretaría notificara a los gobiernos estatales y municipales el ingreso del proyecto al 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 III inciso a)** 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 *negar la autorización solicitada cuando se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables e inciso b) cuando la obra o actividad de que se trate pueda propiciar que una o mas especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o cuando se afecte a una de dichas especies*, de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5**; incisos **O) y Q)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del **proyecto** de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, **último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones I, IX y X 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
VALORES DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

03865

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

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 III, 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 del **promovente**; en el **artículo 57** que establece las medidas correctivas o de urgente aplicación que proceden a las obras y actividades que hayan sido realizadas sin contar con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, en el **artículo 18** 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 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 **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**; el **DECRETO mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo, México** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 31 de octubre de 2006 y la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y Acuerdo por el que se adiciona la **especificación 4.43** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004; **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020, en lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de julio de 2022, 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 35, 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 35, segundo párrafo**, que establece que la persona Titular de la Oficina de Representación tiene la representación de la Secretaría para ejercer las atribuciones que este Reglamento le confiere a su unidad administrativa, así como para desempeñar las funciones que directamente le



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

93865

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1635/2022

encomiende la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, respecto de su ámbito territorial de competencia, las facultades que se señalan en el **artículo 35** del mismo Reglamento el cual en su **fracción X**, establece que los Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por Titular de Oficina de Representación **artículo 35 fracción X inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de la Secretaría 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 de la **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Secretaría 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 definitiva del Titular de la oficina de representaciones de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021**; y el artículo 16 fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta **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 Oficina de Representación en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento **no es ambientalmente viable**; por lo tanto,

RESUELVE:

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III inciso a) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción III de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Secretaría determina **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominada **"A&A CASA PLAYA"**, (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida en el lote denominado coo Lote 467, Region 28, Carretera Costera Mahahual-Punta Herrer, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo de Quintana Roo, promovido por el **C. ARNULFO GONZÁLEZ VAZQUEZ**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO V, incisos B**.

SEGUNDO. - SE PONE FIN al procedimiento administrativo instaurado para la evaluación en materia de impacto ambiental del **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en el **artículo 57, fracción I** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, procediendo esta Unidad Administrativa a archivar el expediente como asunto totalmente concluido para los efectos legales a que haya lugar.

TERCERO. - Se le informa a la **promovente** que tiene a salvo sus derechos para ejercitar de nueva cuenta las acciones correspondientes para someter al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en esta Unidad Administrativa, un proyecto que sujete la concepción de su desarrollo a los lineamientos ambientales y legales que en materia Ambiental sean aplicables para el sitio del **proyecto**, así como atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo.

CUARTO.- Se hace del conocimiento al **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**.

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03865



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficina de Representación en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1635/2022

SEXTO.- Notificar al **C. ARNULFO GONZÁLEZ VAZQUEZ** por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso al **C. José Angel Vera Salazar**, mismo que fue autorizado para oír y recibir notificación conforme a lo establecido en el **artículo 19** de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto en 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 64 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en sujeción por sus efectos al artículo 17 de la Ley de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez de la Unidad Jurídica."

DELEGACIÓN FEDERAL EN QUINTANA ROO



LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ

* Oficio 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021.

- C.c.p.- **C. MARIA ELENA HERMELINADA LEZAMA**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo, despachodeleecutivo@qroo.gob.mx
- C. JOSÉ ALFREDO CONTRERAS MÉNDEZ**- Presidenta Municipal del H. Ayuntamiento de Bacalar.- Av. 5 entre calles 20 y 22, Colonia Centro, C.P. 77930.- presidencia@bacalar.gob.mx
- MTR. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ**- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de representación y Gestión Territorial.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
- MTRA. SANDRA ESTER BARILLA ARRIAGA**- Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.
- ING. HUMBERTO MEX CUPUL**- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- humberto.mex@profepa.gob.mx
- ARCHIVO
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0063/05/22
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2022039

MGER/JRAE/FRPM

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DESACUILLADO
24 NOV. 2022
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO



CEDULA DE NOTIFICACION POR COMPARECENCIA

En la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, siendo las 14 horas con 10 minutos del día 09 de Diciembre del año 2022, el suscrito C. Gustavo Olivares Alanis, dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), quien se identifica en este acto con la credencial de la Semarnat No. 2380, expedida por el Lic. Enrique Emigdio Herrera Suárez, Director General de Desarrollo Humano y Organización y que lo acredita como personal de esta dependencia, manifiesta: -----

Encontrándome en las oficinas de esta Delegación Federal de Semarnat, en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC), ubicadas en Av. Insurgentes número 445, Colonia Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, comparece la C. **José Angel Vera Salazar**, esta instancia en su carácter de acreditado para recibir resolutivos, quien en este acto se identifica con credencial para votar con clave de elector VRSLAN61081004H400 expedida por el Instituto Federal Electoral, mismo que comparece a recoger y recibir.-----

Esta diligencia se práctica de manera personal en observancia a lo dispuesto por los Artículos 19 y 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFEPa). Ahora bien, en este acto se notifica y entrega personalmente poniendo a disposición del solicitante el siguiente documento: oficio **04/SGA/1635/2022** con folio número **03865** de fecha **24 de noviembre del 2022**, "Con fundamento en lo dispuesto en 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", así como copia con firma autógrafa de la presente cédula. -----

No habiendo más asunto que tratar se cierra la presente notificación siendo las 14 horas con 15 minutos del día 09 de Diciembre del año 2022, firmando al calce quienes en esta intervinieron y quisieron hacerlo. -----

EL Notificador

Ing. Gustavo Olivares Alanis
Nombre y Firma

El Interesado

C. José Ángel Vera Salazar
Recibí documento original
con firma autógrafa

MEXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR



NOMBRE
 VERA
 SALAZAR
 JOSE ANGEL
 DOMICILIO
 C ECUADOR 418
 FRACC LAS AMERICAS 177086
 OTHON P. BLANCO, Q. ROO
 CLAVE DE ELECTOR VRSLAN61081004H400
 CURP VESAG10810HCRLN02 AÑO DE REGISTRO 1992 05
 ESTADO 23 MUNICIPIO 007 SECCION 0794
 LOCALIDAD 0001 EMISION 2016 VIGENCIA 2026

FECHA DE NACIMIENTO
10/08/1981




COMPROBANTE DE AUTENTICACION
 SECRETARIA DE SEGURIDAD PUBLICA
 INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

IDMEX1487465342<<0794028073313
 6108104H2612317MEX<05<<12072<8
 VERA<SALAZAR<<JOSE<ANGEL<<<<<<