



- I. Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II. Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0035/11/20**.
- III. Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, firma autógrafa de persona ajena al trámite, 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-18-2021-SIPOT-3T-ART69, en la sesión celebrada el 15 de octubre de 2021.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_18_2021_SIPOT_3T_ART.69.pdf

VI. Firma de titular:

Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.

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

*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

¹En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.





MEDIO AMBIENTE
PROFEPA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROCURADURÍA GENERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE
DELEGACIÓN QUINTANA ROO

OSL US.00-61
Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

12 AGO 2021

12:56 Candún, Quintana Roo a

RECIBIDO

02570

C. RODRIGO PÉREZ HERNÁNDEZ
APODERADO LEGAL DE LA C. SANJUANA HERNÁNDEZ ROSALES

CORREO: [REDACTED] 05@yahoo.com.mx

TELÉFONO: [REDACTED]

10 JUL 2021
12:17:45 H.
RECIBIDO

12 AGO 2021
12:17:45 H.
RECIBIDO

PRESIDENCIA MUNICIPAL
SECRETARÍA PARTICULAR

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. RODRIGO PÉREZ HERNÁNDEZ** apoderado legal de la **C. SANJUANA HERNÁNDEZ ROSALES** (en lo sucesivo la **promovente**), 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 **“CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ”** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en Fracción 07 Predio San José, ubicado en el camino Mahahual-Punta Herrero s/n Lote 13/06, localidad Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular**. No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Othón P. Blanco**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**,





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los artículos **39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encornienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00291/21** de fecha **12 de abril del 2021**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en Fracción 07 Predio San José, ubicado en el camino Mahahual-Punta Herrero s/n Lote 13/06, localidad Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, promovido por el **C. RODRIGO PÉREZ HERNÁNDEZ** apoderado legal de la **C. SANJUANA HERNÁNDEZ ROSALES**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTADO:

- I. Que el 05 de noviembre de 2020 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 30 de octubre de 2020, mediante el cual el **C. RODRIGO PÉREZ HERNÁNDEZ** apoderado legal de la **C. SANJUANA HERNÁNDEZ ROSALES** presentó la MIA-P del proyecto **"CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ"**, para ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2020TD074**.
- II. Que el 12 de noviembre de 2020, en cumplimiento a lo establecido en el **artículo 34, fracción I**, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEPEA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/041/20**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de los proyectos ingresados a evaluación en el período del **05 al 11 de noviembre de 2020**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA).
- III. Que el 12 de noviembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de la misma fecha; mediante el cual la **promovente** remitió la publicación del extracto del proyecto en el periódico **"Novedades"** de fecha 11 de noviembre de 2020, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEPEA**.
- IV. Que el 17 de noviembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito del 16 del mismo mes y año con el fin de presentar información aclaratoria respecto a la presentación del extracto del periódico.
- V. Que el 19 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1409/2020**, a través del cual y con fundamento en el artículo 21 del Reglamento de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y artículo **17-A** de la **Ley**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

Federal de Procedimiento Administrativo, previno al **promovente** para que presentará la información faltante derivada del análisis de la **MIA-P** del **proyecto** para integrar el expediente, suspendiendo el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en tanto no se desahogara la prevención. Oficio notificado el día 17 de diciembre de 2020.

- VI. Que el 12 de enero de 2021 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 07 de enero de 2021, a través del cual la promovente presentó información en respuesta al oficio 04/SGA/1409/2020 de fecha 19 de noviembre de 2020.
- VII. Que el 13 de enero de 2020, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEDA**, 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.
- VIII. Que el 13 de enero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0066/2021**, a través del cual y en acatamiento a lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEDA** y 25 de su **REIA** notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se otorgó un plazo de quince días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEDA**.
- IX. Que el 13 de enero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0065/2021**, a través del cual y en acatamiento a lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEDA** y 25 de su **REIA**, notificó al **Municipio de Othón P. Blanco**, Quintana Roo, el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se le otorgó un plazo de quince días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEDA**.
- X. Que el 13 de enero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0067/2021**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **Reglamento de la LGEEDA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, su opinión respecto los antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEDA**.
- XI. Que el 13 de enero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0064/2021**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEDA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitiera su opinión respecto a la congruencia y viabilidad del **proyecto** con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio programa publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, así como del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo** publicado en el Periódico oficial del Estado de Quintana Roo el día 7 de octubre de 2015; y demás instrumentos de política ambiental aplicables, otorgándole un plazo de **quince días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEDA**.
- XII. Que el 13 de enero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0063/2021**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEDA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT** su opinión técnica sobre dicho proyecto, ya que el sitio de ubicación del mismo presenta especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.





- XIII.** Que el 12 de febrero de 2020, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio número **DGDUMAE/DMAyE/268/2021** de fecha 19 de marzo de 2020, a través del cual el **Municipio de Othón P. Blanco**, por conducto de la **Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIV.** Que el 19 de febrero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/0242/2021**, mediante el cual se solicitó a la promovente, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEPEA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del proyecto, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Secretaría contara con dicha información de acuerdo a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEPEA**.
- XV.** Que el 31 de marzo de 2021, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio número **DGDUMAE/DMAyE/268/2021** de fecha 19 de marzo de 2021, a través del cual el Municipio de Othón P. Blanco, por conducto de la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología, emitió su opinión en relación al proyecto.
- XVI.** Que el 18 de mayo de 2021 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito del día 13 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** remitió la información adicional a la **MIA-P** del **proyecto** solicitada a través del oficio **04/SGA/0242/2021** de fecha 19 de febrero de 2021.
- XVII.** Que el 22 de junio de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito la misma fecha a través del cual la **promovente** remitió información complementaria a la referida en el **Resultando XVI** del presente oficio.
- XVIII.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo no se ha recibido comentarios por parte del **Gobierno del Estado**, de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT** ni de la **Dirección General de Vida Silvestre**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en relación al proyecto.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

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

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa De Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio programa (continua en la segunda sección)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEM); **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo (POEL-OPB)** Periódico oficial del Estado de Quintana Roo el día 7 de octubre de 2015; **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; 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; y 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**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

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

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO VII** 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 **LGEERA** y 40 y 41 del **REIA**. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no recibió solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas o denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

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

Descripción General del proyecto

- El **proyecto** consiste en la construcción de una casa habitación de dos plantas cimentada con pilotes de concreto armado a 4 metros de profundidad en un ecosistema costero. No se realizarán obras en la Zona Federal Marítimo Terrestre.
- La casa unifamiliar contará con rampa de acceso, garaje-estacionamiento, 2 bodegas, 3 recámaras, 3 ½ baños, escaleras, cocina, sala exterior, comedor, área de asador, cuatro terrazas, un cuarto de lavado, un cuarto de huracán, un balcón, cisterna principal de 20,000 litros, cisterna de aguas grises, una cisterna de agua pluvial de 5,000 litros y un biodigestor con capacidad para 1,300 litros. La superficie de desplante será de 420.50 m² en un predio cuya superficie total es de 1,472.111 m².
- La superficie de las obras se distribuye de la siguiente manera:

Concepto	Superficie (m ²)
Garaje	50.87
Recámaras	18.90
Pasillo	10.78
Baño	6.66
Escaleras	13.39
½ Baño	4.30
Bodega 1	2.20
Bodega 2	11.37





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

02570

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1064/2021

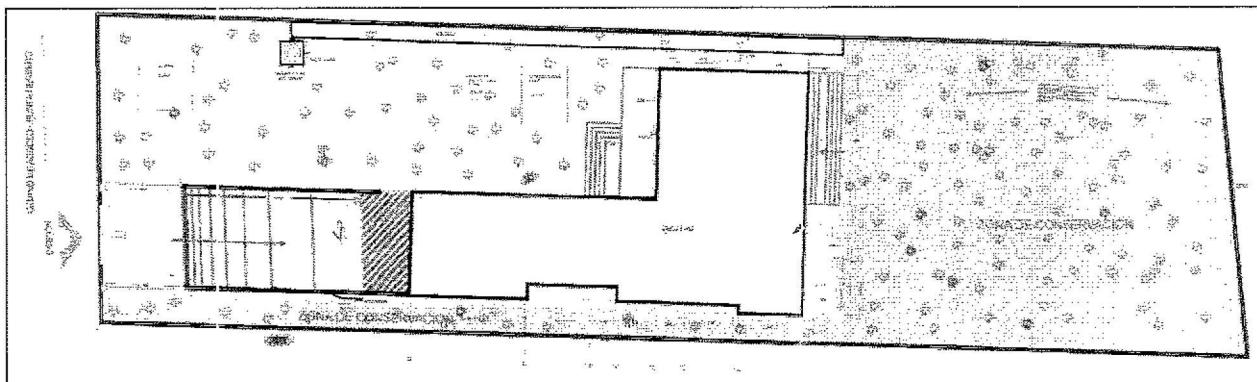
Cocina	18.70
Sala exterior-comedor	47.46
Terraza 1	33.60
Área exterior-asador	21.00
Terraza 2	7.78
Áreas exteriores	144.55
Cisterna de aguas grises	11.14
Biodigestor	2.25
Cisterna para agua pluvial 5,000 L	2.25
Cisterna principal 20,000 l	13.30
Subtotal planta baja (desplante)	420.50
Subtotal planta alta	230.51
Superficie total construcción	651.01
Superficie libre de construcción (áreas verdes)*	1,051.61
Superficie total del predio	1,472.11

*En las áreas verdes se instalará un humedal artificial de 15 m que recibirá aguas tratadas del biodigestor como tratamiento adicional.

- Las coordenadas del predio son las siguientes:

Vértices	X	Y
1	432297.763	2087941.9
2	432370.528	2087938.14
3	432371.439	2087930.46
4	432371.74	2087918.2
5	432297.356	2087921.91

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



Distribución de las áreas de aprovechamiento y conservación del proyecto (**Información adicional**).

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

IV.1. Delimitación del área de estudio.

Como ha sido referido en el capítulo precedente, en el sitio en donde se ha planeado llevar a cabo la implementación del proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ, el uso del suelo se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

Ecológico Local del municipio de Othón P. Blanco cuya actualización fue publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 7 de octubre de 2015. Es por ello que, para determinar el área de influencia del proyecto, se han utilizado las Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) ahí definidas.

IV.2.1 Descripción y análisis de los componentes ambientales del sistema

IV.2.1.1 MEDIO FÍSICO.

Geología y geomorfología.

(...) De acuerdo a la clasificación anterior, el proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ se ubica dentro de la subprovincia Costa Baja, misma que se extiende a lo largo del borde oriental del estado y se caracteriza por su relieve escalonado, descendente de poniente a oriente, con elevaciones reducidas sobre el nivel del mar. A lo largo de su borde sur y suroriental transita el Río Hondo, única corriente superficial permanente de la entidad.

(...) De manera precisa, la franja costera comprendida entre Punta Herrero y Xcalak, como parte de la Península de Yucatán, está formada por rocas sedimentarias marinas de carbonato autógeno y anhidritas (López, 1974), dolomitizadas, salicificadas y recristalizadas (carta Geológica, INEGI, 1984 E16-2-5), cuyo origen corresponde al Mioceno y Plioceno (Castro, 1976). En cuanto al tipo de Unidad Geológica presente en la Franja de Estudio (Mahahual), según INEGI (Carta Geológica, INEGI, 1984, E16-2-5) encontramos rocas sedimentarias, específicamente Calizas (cz) pertenecientes al Terciario (Ts), las cuales están formadas por algas rojas de los géneros *Litophyllum* y *Litophorella*; fragmentos de corales, esponjas y gasterópodos; espículas de esponjas y probables huellas de serpúlidos (poliquetos). Estas calizas cubren la mayor parte de la región de Costa Maya, como la sabana de Volver, oeste de la duna costera de San Lorenzo, Punta Herrero a Punta Mosquitero, de Punta San Lorenzo a Punta Pulticub, de Punta Placer a Mahahual y de Punta Kanecax a Laguna Huach.

(...) De acuerdo con la Carta Geológica F-16-2-5, Bahía Ascensión (INEGI, 1984), en el área donde se plantea la ubicación del proyecto de interés, no existen fallas o fracturamientos de la roca y mantos de origen calizo.

Topografía

(...) De manera precisa, en el área del proyecto el relieve es prácticamente plano y con alturas que fluctúan entre los 2 y 3 msnm.

Suelos

Las características del suelo están determinadas por la interacción de los principales factores de formación como son: tipo de roca madre, clima, organismos presentes, topografía y tiempo, los cuales en mayor o menor intensidad han influido en los procesos de su formación. De esta manera, los tipos de suelo que se encuentran en la zona del proyecto según la clasificación FAO-UNESCO corresponden al tipo Regosol calcárico, mismo que se distribuyen en la parte cercana litoral. Este tipo de sustrato se caracteriza por estar constituido básicamente por roca caliza (carbonato de calcio) y restos de corales y foraminíferos, estos últimos producto de la sedimentación costera y arrastre marino sobre el estrato calizo. La textura es arenosa con tamaño de grano grueso. La arena presenta una consistencia suelta, no es adhesiva ni plástica y la estructura es de tipo angular. Este tipo de suelo presenta muy buen drenaje, escasa materia orgánica y alto contenido de sales, de ahí que prosperen bien especies vegetales de hábitos halófilos. No presenta anaerobiosis y la profundidad del manto freático es de aproximadamente 0.40 a 2 m.

Nutrientos (nitrógeno, fósforo y potasio principalmente)

El contenido de nutrientes en los suelos de la zona de interés se muestra en la Tabla 4.7. Los valores del contenido de nutrientes para los suelos del litoral se consideran dentro de la categoría de medianamente ricos para el Nitrógeno, y pobres para el Fósforo y Potasio. Estos indicativos señalan para el caso de los suelos del litoral la presencia de un sustrato fácilmente degradable.

MUESTRA	ELEMENTOS		
	N (%)	P (ppm)	K (Mc/100 g)
Predio San José	0.13	9.44	0.10

Materia orgánica.

En cuanto a materia orgánica, los suelos del cordón litoral son de muy reciente formación y, por lo tanto, extremadamente pobres en el contenido de materia orgánica, Tabla 4.8.

Tabla 4.8 Valores aproximados de contenido de materia orgánica en los suelos del cordón litoral.		
MUESTRA	M.O. en %	DEFINICIÓN
Litoral	1.64	Pobre

Perfiles





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

a) Descripción del perfil representativo de los suelos Regosol calcáreo de la playa arenosa. Las características más relevantes se muestran en la Tabla 4.9

Tabla 4.9 Descripción del perfil de suelo en la zona litoral del proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ.		
HORIZONTE	PROFUNDIDAD (en cm)	DESCRIPCIÓN
A	0-100	En la zona de playa arenosa solamente se presenta el horizonte A, el sustrato es de color amarillo claro, de textura arenosa, consistencia suelta en húmedo frágil y en saturado no plástico y no adherente. La estructura es no definida, los poros abundantes y con carencia de piedras. La reacción al HCl es débil.

Contenido de sales y sodicidad

El suelo de la zona donde se pretende ubicar el proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ, pueden considerarse como salino. Por tal motivo, en términos de aprovechamiento del suelo, se considera que el suelo de la playa arenosa no es apto para el desarrollo de prácticas agrícolas.

Hidrología superficial

Como se ha mencionado, una de las características de la Península de Yucatán y, por tanto, de la zona de interés, es la topografía esencialmente plana lo cual se ve reflejado en una carencia total de escorrentimientos de agua. Por otra parte, la ausencia de ríos favorece que en acción conjunta toda el agua de lluvia que se precipita en la región zona, finalmente tenga la oportunidad de contribuir a la recarga del manto freático.

(...)Por otra parte, en la zona del proyecto se localiza un sistema lagunar con aguas de tipo salobre; las más cercanas al predio son las siguientes: la laguna Estrella, localizada a 224.92 m al oeste del predio; la laguna San Antonio, ubicada a 3.81 km al suroeste del sitio, la laguna El Cinco, a 4.54 km al norte del sitio del proyecto y laguna Dos Cocos, localizada a 6 km al suroeste del predio.

Hidrología subterránea

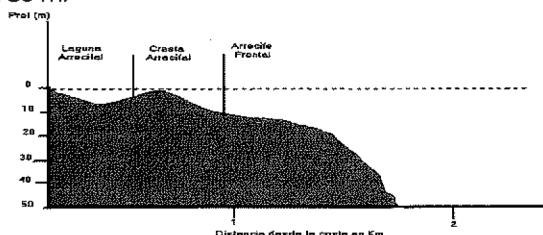
Profundidad y dirección.

No obstante que el agua subterránea no puede ser aprovechada, como recurso hídrico se encuentra a una profundidad que varía entre los de 1 y 2 m de profundidad, el cual presenta un desplazamiento hacia el Este, es decir, hacia el mar Caribe.

Zona marina

d) Perfil de la playa

El perfil de la playa en la zona de interés se manifiesta en la Figura 4.8 en la cual se hace evidente la presencia de la laguna arrecifal, la cresta arrecifal y el arrecife frontal. Además de que a una distancia aproximada de 1500 se alcanzan profundidades de hasta 50 m.



Sistema de transporte litoral.

El transporte a lo largo de la costa es originado por el rompimiento de las olas, y depende del ángulo de aproximación, de la duración y la energía del oleaje. Esto está directamente relacionado con la acción del viento, en el Caribe los vientos predominantes en verano son del Sureste y en invierno del Norte. La energía con la que las olas se aproximan a la costa depende de la presencia o ausencia de estructuras arrecifales frente a ella, ya que estas estructuras amortiguan la energía del oleaje.

Al llegar a la costa las olas rompen y disipan su energía, en la zona de rompiente producen un transporte de masas de agua generando una corriente paralela a la línea de costa que transporta la arena, llamada corriente litoral. En 1983, Merino describió que el patrón general de la circulación costera superficial del Caribe mexicano es de Sur a Norte, invirtiéndose entre las puntas rocosas más prominentes, debido al choque de la corriente con estas estructuras formando pequeños giros. Se ha observado que la intensidad, extensión y aun la existencia de éstos varían fuertemente con el tiempo debido probablemente a los efectos del viento y las mareas sobre la circulación.

Este modelo de circulación fue corroborado con la caracterización geológica de la costa sur de Quintana Roo realizada por Shaw & Boothroyd en 1995, donde mencionan que el transporte neto de los sedimentos a lo largo del litoral parece ocurrir de Sur a Norte, basado en la dirección que tiene la curvatura de las salientes arenosas que limitan las caletas y a lo largo de pequeñas puntas rocosas antiguas.

IV.3. MEDIO BIÓTICO





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1064/2021

02570

Vegetación terrestre.

Con respecto a la vegetación, en la franja Xcalak-Punta Herrero costera existen 15 asociaciones vegetales terrestres que comprenden desde vegetación de dunas, matorral costero, diversos tipos de manglar, selva baja subcaducifolia, selva baja subperennifolia, selva mediana, petenes, sabana, asociaciones de halófitas y vegetación secundaria, siendo la de mayor cobertura la selva mediana con un 41% del área total. El manglar tiene una influencia por el agua marina que se ubica a una distancia entre 200 y 1 km en esta zona, por lo que la salinidad es elevada, aunque eventualmente esta vegetación recibe un gran aporte de agua dulce proveniente de la precipitación pluvial y de afloramientos de agua. Es importante mencionar que la franja de manglar más cercana se ubica a 150 metros de distancia en dirección oeste del proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ. Para la caracterización de la vegetación presente en la zona donde se desea realizar la implementación del proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ, se realizó un recorrido extensivo por toda el área observando 2 tipos de asociación vegetal, siendo los siguientes: duna costera arenosa y matorral costero (Figura 4.10 y 4.11).

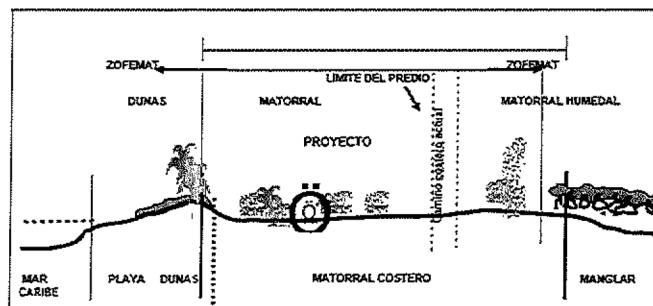


Figura 4.11. Comunidades vegetales que se encuentran en el área del proyecto.

Composición Florística terrestre.

A continuación, se listan los nombres científicos, y los nombres comunes de las especies encontradas agrupadas por familias; se encontraron 16 especies de plantas repartidas en 12 familias botánicas. (Tabla 4.14).

Familia Botánica	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059- SEMARNAT-2010
Aizoaceae	Verdolaga de playa	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	No
Amaryllidaceae	Lirio	<i>Hymenocallis littoralis</i>	No
Boraginaceae	Sikimay	<i>Tournefortia gnaphaloides</i>	No
Compositaceae	Margarita de mar	<i>Ambrosia hispida</i>	No
	Botón de plata	<i>Melanthera nivea</i>	No
Convolvulaceae	Rifionina	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	No
Cyperaceae	Grama	<i>Paspalum Sp.</i>	No
	Grama	<i>Cenchrus echinatus</i>	No
Leguminosa	Frijol de playa	<i>Canavalia rosea</i>	No
Palmae	Coco	<i>Cocos nucifera</i>	No
	Chit	<i>Thrinax radiata</i>	Amenazada
Polygonaceae	Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>	No
	Verdolaga de mar	<i>Portulaca oleracea</i>	No
Simaroubaceae	Pantsil	<i>Suriana maritima</i>	No
Goodeniaceae	Lechuga de mar	<i>Scaevola taccada</i>	
Convolvulaceae	Cizaña	<i>Cuscuta corymbosa</i>	No

Descripción de la vegetación:

En todo el predio se identificó un tipo de ecosistema siendo una asociación de duna costera con matorral costero. El área de distribución de la vegetación no es inmediata a la línea del litoral, ya que se encuentra separada por el primer cordón formado por los restos de macroalgas que se acumulan en la berma de la playa, a partir del cual los elementos vegetales se prolongan de sur a norte de la primera cresta de la duna arenosa de 1.5 metros hacia el Oeste. Los elementos vegetales dominantes son en su mayoría de hábitos rastreos tolerantes a la elevada salinidad e intensa radiación solar. La distribución espacial de los elementos florísticos llega a cubrir toda la extensión del predio, observándose una menor cobertura cerca del litoral y se acentúa hacia la parte más alejada del mismo, siendo éstos





más arbustivos. Posterior a la cresta de dunas se localizan 3 ejemplares de *Cocos nucifera* y diversas especies de hábitos rastreos como como *Ambrosia hispida*, *Ipomoea pes-caprae*, *Sesuvium portulacastrum*.

El matorral costero se caracteriza por la presencia de especies de hábitos herbáceos y rastreos, mismos que presentan hojas de ligera a francamente suculentas y tolerantes a la elevada salinidad, con alturas promedio que varían entre los 40-50 cm. En general, esta asociación se desarrolla sobre un sustrato de grano fino, profundo.

Esta comunidad se constituye como la primera barrera de vegetación arbustiva que se ubica frente al litoral a una altitud entre 0.5-1 msnm. Esta asociación manifiesta una distribución discontinua. El matorral costero se constituye por individuos de tallos leñosos que llegan a alcanzar hasta 5 cm en diámetro en la base de la planta. Esta condición favorece que se manifiesten gran número de ramificaciones (entre 1 y 4 tallos) y que por su altura (entre 1-3 m) se consideren de carácter arbustivo. Asimismo, dada la escasa exuberancia que llega a presentar cada individuo se integra una vegetación muy aislada y de cobertura abierta.

Se pueden ubicar un ralo estrato herbáceo con dominancia de especies frágiles y muy sutiles como son: *Sesuvium portulacastrum* (verdolaga de playa), *Hymenocallis littoralis* (lirio de playa), entre otras. El matorral costero se considera la asociación más característica de la duna arenosa costera, ya que se presenta por todo el corredor turístico (desde Punta Herrero a Xcalak). Generalmente se ubica atrás del primer cordón de dunas arenosas y, por tanto, a una altitud que varía entre 1 y 5 msnm. Además de que cubre una superficie de terreno en donde el sustrato y la topografía favorecen el establecimiento de comunidades integradas por elementos herbáceos, arbustivos y arborescentes. La distribución de los diversos conjuntos vegetales que integran el matorral costero suele ser caprichosa, por lo que se manifiesta una combinación de espacios dominados por una o más especies entremezclados con amplias áreas en donde se manifiesta la gran diversidad vegetal que es propia de la duna costera arenosa. Además de que son frecuentes los espacios sin vegetación aparente y en donde el sustrato arenoso se encuentra expuesto.

Especies con algún status dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

De acuerdo a la revisión de la NOM-059-SEMARNAT-2010 que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extensión, amenazadas, raras, y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección, de las 16 especies registradas en la zona, solo *Thrinax radiata* se encuentra en el matorral costero del predio donde se establecerá el proyecto; es importante mencionar que el diseño evitará el daño de estas especies, mismas que serán reubicadas de acuerdo a los planes de reforestación que se establecerán para tal fin. Las poblaciones de esta especie protegida bajo el status en la NOM-059-SEMARNAT- 2010, encontradas en el predio de acuerdo a esta categoría, se presentan en la Tabla 4.17.

Tabla 4.17 Número de individuos de la especie en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Nombre	No. De Individuos	Presencia en el matorral (área de proyecto)	Fenología
<i>Thrinax radiata</i>	17	sí	Plantulas y árbol

Especies exóticas.

Dentro del predio se encontraron 3 palmas de *Cocos nucifera* y varios ejemplares de *Scaevola taccada*.

Especies plaga.

Se observó la presencia de *Cuscuta corymbosa* (cizaña) cubriendo aproximadamente un 60% de la vegetación presente en el predio.

Fauna

(...)No obstante que el predio y áreas aledañas cuenta con vegetación secundaria, se percibió la presencia de especies faunísticas de dos grupos de vertebrados (aves y reptiles). Estas fueron: 8 especies de aves y 2 especies de reptiles. Es importante hacer mención que es posible que otras especies puedan transitar por el área de estudio, pero que en el momento de los monitoreos no fueron observadas; esta información fue proporcionada por personas que viven en las cercanías del predio. Algunas especies están condicionadas a acudir por cuestiones alimenticias, como el caso del tucán que llega cuando la uva de mar está en fructificación.

En el presente estudio, se observan repercusiones y cambios que han afectado a los diferentes grupos, debido principalmente, a que el predio colindante en dirección norte se encuentra sin presencia de vegetación y que la colindancia en dirección oeste es con el camino Mahahual-Punta herrero, el cual es transitado por vehículos. Un indicador, de los efectos negativos, se tiene en las densidades de especies y poblaciones, muy bajas, de los 2 grupos considerados en el estudio; comparativamente con otras áreas, ubicadas en las cercanías, éstas se ven incrementadas sustancialmente. Para nuestro caso, solo se determinaron 8 especies de aves y dos de reptiles. Cada clase en particular, se comporta de diferente manera aun perteneciendo a la misma comunidad biótica.

Actualmente, en el predio de estudio y áreas aledañas, hacen presencia diversas aves entre las que se encuentran la paloma torcada, tortolita, carpintero, zanate, animales más adaptados a la presencia humana y también a la perturbación. En cuanto a los Reptiles, se registró en la zona de duna costera la presencia de individuos de iguana gris (*Ctenosaura similis*) y el toloc (*Basiliscus vittatus*). Ambas son especies típicas de las zonas costeras en donde frecuentemente se les haya bajo los rayos del sol en busca de regular su temperatura. Siendo muy baja la variedad





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

en especies y muy baja también sus poblaciones, lo que denota presencia humana en las zonas circundantes con algunos animales domésticos (perros).

IV.6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

El área caracterizada con motivo del presente estudio, presenta una asociación vegetal de duna costera y matorral costero, con especies de mayor resistencia, pero a su vez menor diversidad de individuos altamente representativos. Sin embargo, hay la presencia de individuos de una especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la palma chít, lo cual implica un rescate de vegetación, o bien, un proyecto diseñado de tal manera que se impacte la menor superficie posible y, que al término de su fase constructiva implemente un programa de jardinería orgánica que privilegie la forestación con individuos de la misma especie y otros endémicos y de alto valor ecológico.

En el diseño del proyecto de CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ se ha adoptado como estrategia la segunda alternativa, diseñando el desplante de la vivienda en la zona con menor densidad de presencia de palma chít, y en la menor superficie posible; los individuos de esta especie deberán de ser trasplantados a las áreas del predio que no estarán sujetas a impacto. Sin embargo, al tratarse de una especie cuya supervivencia a un trasplante es muy baja, al término de la obra se deberá llevar a cabo un programa de reforestación que privilegie al chít pero que también incluya otras palmas y especies representativas del ecosistema de la región.

Siempre que las alternativas de conservación y metodología para el control del impacto listadas en este documento sean aplicadas el proyecto cuenta con una alta viabilidad sin ser generador de impactos que no puedan ser revertidos, controlados o mitigados.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

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

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa (continúa en la segunda sección) (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, México (POEL OPB).	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	07 de octubre de 2015
C. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
D. 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	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
E. 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	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
F. DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario Oficial de la Federación	01 de febrero de 2007





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

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

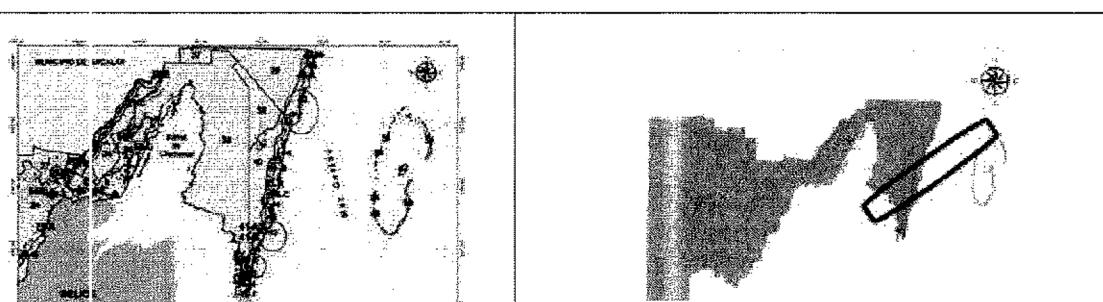
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEM).

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono regulado por el **POEM**; incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 156** denominada "Costa Maya".

No obstante lo anterior, la **UGA 156** en la que incide el **proyecto** corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe, sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área Regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; en virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa determina que dicha unidad de gestión (**UGA 156**) no es vinculante al **proyecto**, y consecuencia no es considerada en el presente análisis.

B. Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015 (POEL OPB).

El **proyecto** incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 43 (Zona Costera Costa Maya D10)** misma que tiene una Política Ambiental de **Aprovechamiento Sustentable**. Es así, que esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el proyecto conforme la siguiente ficha técnica correspondiente:



Superficie: 367.38 Hectáreas	Política ambiental: Aprovechamiento Sustentable																				
Criterios de Delimitación: Esta UGA está conformada por 5 polígonos de la estrecha franja de matorral costero presente a todo lo largo del frente costero del municipio hacia el Mar Caribe, siendo el límite al Oeste el Manglar y al Este la Zona Federal Marítimo Terrestre, con excepción de las UGAs con densidad mayor otorgada por el POET de Costa Maya.																					
Condiciones de la Vegetación y Uso de suelo:																					
<table border="1"><thead><tr><th>CLAVE</th><th>CONDICIONES DE LA VEGETACIÓN</th><th>HECTAREAS</th><th>%</th></tr></thead><tbody><tr><td>MC</td><td>Matorral costero</td><td>300.42</td><td>81.77</td></tr><tr><td>VM</td><td>Manglar</td><td>66.23</td><td>18.02</td></tr><tr><td>H2O</td><td>Cuerpo de agua</td><td>0.73</td><td>0.19</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>301.69</td><td>100.00</td></tr></tbody></table>		CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACIÓN	HECTAREAS	%	MC	Matorral costero	300.42	81.77	VM	Manglar	66.23	18.02	H2O	Cuerpo de agua	0.73	0.19		TOTAL	301.69	100.00
CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACIÓN	HECTAREAS	%																		
MC	Matorral costero	300.42	81.77																		
VM	Manglar	66.23	18.02																		
H2O	Cuerpo de agua	0.73	0.19																		
	TOTAL	301.69	100.00																		





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación: 18.02 %	Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 0.0%
Objetivo de la UGA: Promover el desarrollo turístico sustentable y la adecuada presencia de servicios básicos en la franja costera de la Costa Maya, conservando el paisaje y la duna costera presente en esta zona.	
Descripción Biofísica: Es una estrecha franja conformada por dunas y comunidades de matorral costero que conforman el frente costero del municipio hacia el Mar Caribe, es una zona de riesgo por eventos ciclónicos, la dinámica costera muestra cambios estacionales en las características de su perfil que afectan la amplitud de la playa y zonas de inundación, las actividades de desarrollo se deben planear cuidadosamente para evitar afectaciones al entorno natural, que agraven las consecuencias hacia los pobladores, infraestructura e inversión. Las actividades productivas están poco representadas, pero se vislumbra un desarrollo limitado de actividades turísticas y de servicios urbanos que deben ser regulados. Esta unidad ocupa 0.03% del territorio municipal.	
Descripción Socioeconómica: Esta UGA representa 14 diferentes localidades, de las cuales 13 son pequeñas rancherías y el poblado más grande es Río Indio, con 60 habitantes; el número total de pobladores de esta UGA es de 108 (INEGI, 2010). Por otra parte, presenta una red carretera de 22.63 km lineales.	
Lineamientos Ecológicos: <ul style="list-style-type: none"> Se regula el establecimiento de desarrollos ecoturísticos, así como los usos de suelo compatibles y con los servicios básicos que no pongan en riesgo la calidad del acuífero, ocupando en conjunto hasta el 40% de la UGA, en un período de 5 años. Se conserva el 70 % de la cobertura vegetal presente en la UGA. Se privilegia el desarrollo de actividades enfocadas al turismo sustentable en el 30% de la UGA, siempre y cuando garanticen la conservación de los procesos ecológicos relevantes, los bienes y servicios ambientales y la biodiversidad presente, además del control de sus impactos ambientales, bajo esquemas de desarrollo sustentable. El umbral máximo de desmonte no será superior al 30% de la superficie total de la misma. El umbral máximo de número de cuartos hoteleros será de 3,673 unidades. 	
Recursos y Procesos Prioritarios: Paisaje, Duna y Matorral costero.	
Usos Compatibles: Servicios Ambientales, Turismo Convencional y Turismo Alternativo.	
Usos Incompatibles: Agropecuario, Acuacultura, Desarrollo Suburbano, Transformación, Desarrollo Urbano y Forestal.	

Los criterios de regulación ecológica establecidos para el Programa Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco han sido organizados en dos grupos:

- Los Criterios Ecológicos de aplicación general, que son de observancia en todo el territorio municipal de Othón P. Blanco, independientemente de la unidad de gestión ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad.
- Los Criterios Ecológicos de aplicación específica, que son los criterios asignados a una unidad de gestión ambiental determinada.

Es así que a la UGA 43 le resultan aplicables los siguientes criterios específicos:

Componente	Clave	Criterios de Regulación Ecológica
Construcción	CU	01, 03, 04, 05, 07, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 27, 28, 29
Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales	AS	06, 32, 36, 45
Prevención de Contaminación en Suelo, Aire y Agua	PC	03, 04, 06, 07, 11, 14, 18, 19
Conservación de la Biodiversidad	CB	03, 04, 07, 09, 10, 11
Prevención, Restauración y Manejo del Ambiente	PRM	02, 03, 04, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31





En relación a los criterios aplicables generales y específicos a la UGA 46 esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto no empleara agroquímicos, ni el uso de fuego para llevar a cabo actividades de desmonte o quema de residuos (CG-05, CG-30, CU-05); ni se verterá hidrocarburos o cualquier residuo considerado como peligroso al suelo o cuerpo de agua (CG-03); no se reporta la presencia de cenotes o cuerpos de agua en el predio (CG-04, CG-08); se contempla acciones para el ahorro del recurso agua (CG-10, CG-12); no se contemplan actividades acuícolas (CG-09, CG-11); no corresponde a la construcción y diseño de un sitio de disposición final o transferencia de residuos sólidos urbanos (CG-14 CG-15, CG-16); tampoco se contempla la extracción de agua del acuífero (CG-17); todos los materiales que se utilicen provendrán de sitios autorizados y serán materiales orgánicos de la región con bajo procesamiento industrial (CG-18, CG-38); la disposición final de residuos sólidos será en sitios autorizados (CG-19, CG-26); no se reportan vestigios arqueológicos (CG-20); no se requerirá el uso de campamentos de construcción (CG-21); no se desarrollarán varios usos de suelo (CG-23); de acuerdo a lo manifestado por la promotora el predio no tiene una pendiente de 45 grados (CG-24); no se hará uso del derecho de vía de los tendidos de energía (CG-25); ni se desarrollarán actividades productivas, recreativas o ecoturísticas (CG-27, CG-39, AS-06, PC-04); no se contempla la transferencia de densidades entre predios (CG-28); se hará uso de productos avalados por la CICOPЛАFEST (CG-30); no se manejarán especies exóticas (CG-31); el material vegetal resultado del despalme será aprovechado como abono para el mejoramiento del suelo (CG-35, CU-04); no se localiza en un área urbana o de equipamiento ni se trata de un proyecto turístico o de aprovechamiento de material pétreo (CU-10, CU-12); no tiene relación alguna con la construcción de desarrollos turísticos, fraccionamientos habitacionales, de infraestructura permanente (CIJ-13, CU-14, CU-18, CU-21, CU-29, PRM-12, PRM-18, PRM-21, PRM-24, PRM-26); no se prevé la creación de UMA (AS-36, PRM-10); no contempla el uso de embarcaciones o actividades con vehículos (PC-06, PC-07, CB-10, PRM-20); ni la instalación de una planta desalinizadora, almacenes de hidrocarburos, gasolineras, oleoductos, almacenes químicos (PC-18, PC-19); no construirá vías de comunicación o caminos (CB-04); no se introducirán cuadrúpedos en las playas (CB-09, PRM-19); no se encuentra en un sitio de anidación de tortugas (PRM-23); el proyecto no se encuentra en las dunas primarias (PRM-25, PRM-28); en el sitio del predio no existe vegetación de manglar (PRM-13, PRM-29, PRM-31). Por lo que se hace el análisis con los criterios vinculantes:

CRITERIO	OBSERVACIONES DE LA PROMOTORA
CG-01.- Es importante permitir la filtración de las aguas pluviales, por lo que todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el Artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.	<i>La naturaleza del proyecto permite la filtración de las aguas pluviales, por lo cual el proyecto se acata al presente criterio</i>
CG-22.- El porcentaje de desmonte que se autorice en cada predio, deberá estar acorde a cada uso compatible y no deberá exceder el porcentaje establecido en el umbral máximo de aprovechamiento de la UGA, aplicando el principio de equidad y proporcionalidad.	<i>De acuerdo con la UGA 43- UGA 43-Zona Costera Costa Maya D10 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, el umbral máximo de desmonte no será superior al 30% de la superficie total de la misma. Para el presente proyecto, el porcentaje de superficie de desmonte es de 28.56%.</i>
AS-45.- Sólo se permite el desmonte del 30% de la extensión del predio o parcela, para el establecimiento de infraestructura asociada a las actividades autorizadas.	<i>El proyecto contempla el desmonte del 28.56% del total del predio.</i>
ANÁLISIS DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA: El Artículo 132 de la LEEPAQROO establece lo siguiente:	
<i>"Para la recarga de mantos acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales</i>	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable.

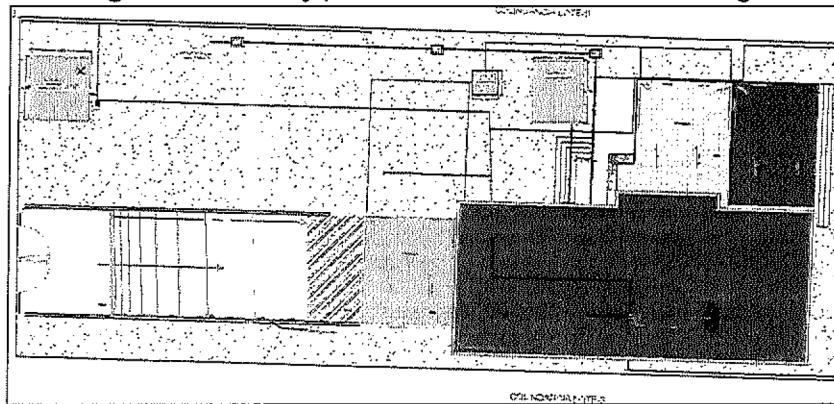
Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verde el 10% como mínimo; en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%, y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo".

Lo resaltado es propio de esta Autoridad.

De acuerdo a la información proporcionada en la **MIA-P**, la superficie de aprovechamiento del desmonte será de 420.50 m², equivalentes al 28.56 % de la superficie total del predio (1,472.11 m²), y la superficie de conservación correspondería a 1,051.61 m² equivalente al 71.44% de la superficie total del predio, lo que permitirá la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. La UGA en la que se ubica el proyecto establece un umbral máximo de desmonte del 30% de la superficie total del predio, por lo que no se contraviene lo establecido en los presentes criterios.

<p>CG-02.- Para el adecuado desalojo de agua pluvial y agua residual, todos los proyectos deben contar con infraestructura por separado para el manejo y conducción de cada tipo de agua. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados, así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.</p>	<p>El proyecto se apega al presente criterio, dando cumplimiento al manejo de las aguas residuales, por medio de un Biodigestor Rotoplas.</p>
<p>CG-07.- La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la CONAGUA, de conformidad con la normatividad aplicable.</p>	<p>No aplica al presente proyecto.</p>

Análisis de esta Unidad Administrativa: En el Capítulo II de la MIA-P, la **promovente** hace una descripción del sistema de captación pluvial, el cual consta de construir los techos y terrazas de modo que tengan una pendiente del 2% para favorecer la captación de agua pluvial hacia las cañerías y posteriormente hacia el sistema de filtración y la cisterna de 5,000 litros, conducida a través de las tuberías designadas para agua pluvial, separado de las tuberías de aguas residuales y potables como se muestra en el siguiente plano:



Plano de conjunto (anexo a la MIA-P).

Las aguas pluviales almacenadas en la cisterna serán destinadas al uso doméstico, es así que no se canalizarán las aguas pluviales hacia el mar o cuerpos de agua superficiales. Es así que el proyecto cumple con lo establecido por los presentes criterios.





CG-06.- Las aguas residuales no deben canalizarse a pozos de inyección de agua pluvial, cuerpos de agua naturales, de pozos artesianos, de extracción de agua. Deberán disponerse a través del sistema de drenaje municipal o en caso de no contar con sistema de drenaje municipal, a través de algún sistema de tratamiento de aguas residuales cumpliendo en todo momento con la normatividad vigente aplicable.

El proyecto contará con un biodigestor con capacidad de 1300 litros, así como un humedal artificial para el tratamiento de las aguas residuales.

CU-03.- En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promotores de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán diseñar, instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reuso de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia. El sistema de tratamiento que se proponga deberá cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996 y las condiciones particulares de descarga establecidas por la autoridad correspondiente.

Se tiene contemplado la instalación de un biodigestor autolimpiable ROTOPLAS con capacidad de 1300 litros (indicado para un máximo de 10 personas por vivienda); estos son recomendables debido a su alta eficiencia de remoción de DBO (Demanda Biológica de Oxígeno), y al mantenimiento anual, con la notable diferencia de que los lodos se drenan de manera manual e higiénicamente, por lo tanto, es autosostenible.

PC-14.- Las aguas residuales deberán canalizarse hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales operadas por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o el organismo operador autorizado por esta instancia, de conformidad con la NOM-002-SEMARNAT-1996.

El proyecto se apegue a lo establecido en el criterio.

ANÁLISIS DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA: De la información del Capítulo II de la MIA-P, se tiene que el sitio del proyecto no cuenta con drenaje sanitario operado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o alguna otra instancia autorizada. Debido a esto la promovente plantea la instalación de un biodigestor autolimpiante Rotoplas de 1,300 litros de capacidad, cuyo funcionamiento es el siguiente:

- "a) El agua residual entra por el tubo #1 hasta el fondo, donde las bacterias empiezan la descomposición; luego sube y una parte pasa por el filtro #2.
- b) La materia orgánica que se escapa es atrapada por las bacterias fijadas en los arcos de plástico del filtro y luego, ya tratada, sale por el tubo #3.
- c) Las grasas salen a la superficie, donde las bacterias las descomponen volviéndose gas, líquido o lodo pesado que cae al fondo.
- d) Finalmente, las aguas tratadas por el Biodigestor Rotoplas desembocarán en un humedal artificial. Este sistema está compuesto por estanques o canales, con una barrera impermeable en el fondo que previene la filtración de contaminantes en el suelo, y el agua a una profundidad relativamente baja 0,10 a 0,60 metros 0,60 que atraviesa la unidad. La profundidad baja del agua, la velocidad baja del flujo selladas la presencia de tallos de plantas regula el flujo de agua. Se vierte el agua tratada por el biodigestor, y se completa el proceso cuando el flujo de agua atraviesa lentamente los tallos y las raíces de la vegetación emergente.
- e) Despues de este paso, el agua tratada puede ser utilizada para riego de las áreas verdes y jardineras."

Asimismo, la promovente propone un sistema de humedal artificial como fase final de tratamiento para las aguas tratadas; por el biodigestor de 15 m de largo y 0.70 m de profundidad, recubierto de un material impermeable film de polietileno de 200 micrones para prevenir la filtración de contaminantes, con sustrato de grava y ejemplares de *Typha* sp. (*Typha latifolia* y *Typha domingensis*).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el

Estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

02570

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

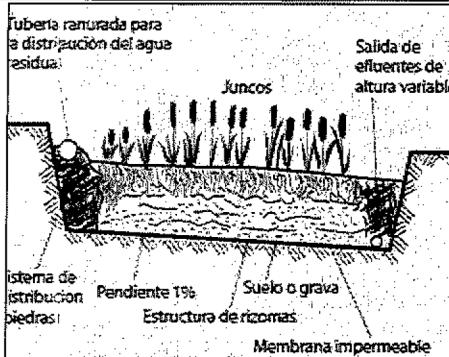


Imagen ilustrativa del humedal artificial (MIA-P, Cap. II, pág. 25).

No obstante, esta Unidad Administrativa considera que a fin de asegurar la calidad del efluente para su reúso en áreas verdes, en augeo a lo establecido en las NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1996, la promovente deberá dar cumplimiento a la **Condicionante 3.**

CG-13.- Toda la infraestructura relacionada a los usos y actividades autorizadas, las construcciones preferentemente se construirán con base a las características del terreno, considerando principalmente que las construcciones no interrumpan ni modifiquen los flujos hídricos superficiales o subterráneos.

La naturaleza del proyecto permite que no se interrumpan los flujos hídricos superficiales o subterráneos. La vivienda ocupará el 28.56% de la superficie total del predio.

CU-16.- Para prevenir efectos adversos derivados del cambio climático por elevación del nivel del mar y para garantizar el libre flujo del agua subterránea, las edificaciones deberán ser piloteadas y desplantadas a un nivel de cuando menos de 2.5 metros por arriba de la altitud máxima sobre el nivel medio del mar (msnm) presente en la ZOFEMAT. Por lo anterior, se deberán realizar los estudios necesarios para asegurar que las estructuras kársticas puedan soportar el peso y la presión de las obras y/o actividades que se pretendan realizar, además de demostrar técnicamente que no se interrumpirán o modificarán los flujos hidrológicos.

Con base en los resultados arrojados por el estudio de mecánica de suelo realizado en el predio de interés, la recomendación para el proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ es pilotear la vivienda a una altura de 1.15 m (ver estudio de Mecánica de suelo).

PRM-04.- Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada.

El proyecto se augea a lo establecido en el criterio.

PRM-30.- Para mitigar el efecto de las inundaciones derivadas del Cambio Climático:

- Se debe mantener la dinámica natural de las descargas, desfogues temporales, marejadas, olas regulares, olas de tormenta y flujos subterráneos.

- No se deberá obstruir el flujo del agua.

- No se deberá obstruir la depositación de arena y formación de dunas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

- Se deberá mantener la vegetación nativa en buenas condiciones.
- Se deberán distribuir las construcciones en las zonas menos expuestas.
- Se deberá mantener los sistemas naturales de protección costera (duna, arrecifes y manglares).
- Construir edificaciones elevadas por encima de la cota de inundación.
- No perturbar las pendientes del terreno y la vegetación para no aumentar la escorrentía.
- Se construirá sobre pilotes tipo palafito, en la duna costera, zonas inundables o propensas a inundación.

Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a la información presentada en el Capítulo IV de la MIA-P, la promoviente manifestó que el sitio del proyecto tiene un relieve con alturas de 2 a 3 metros sobre el nivel del mar como se muestra en la siguiente imagen:

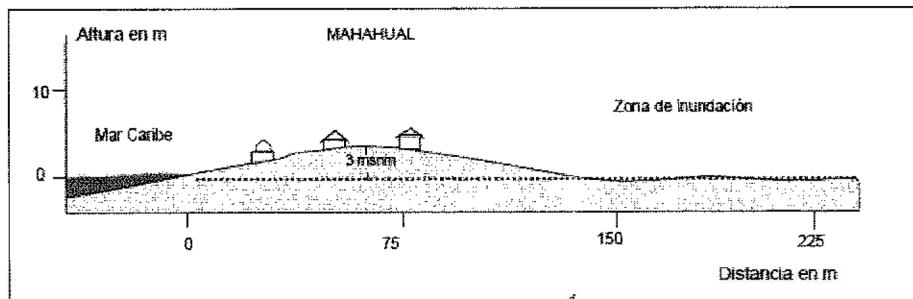
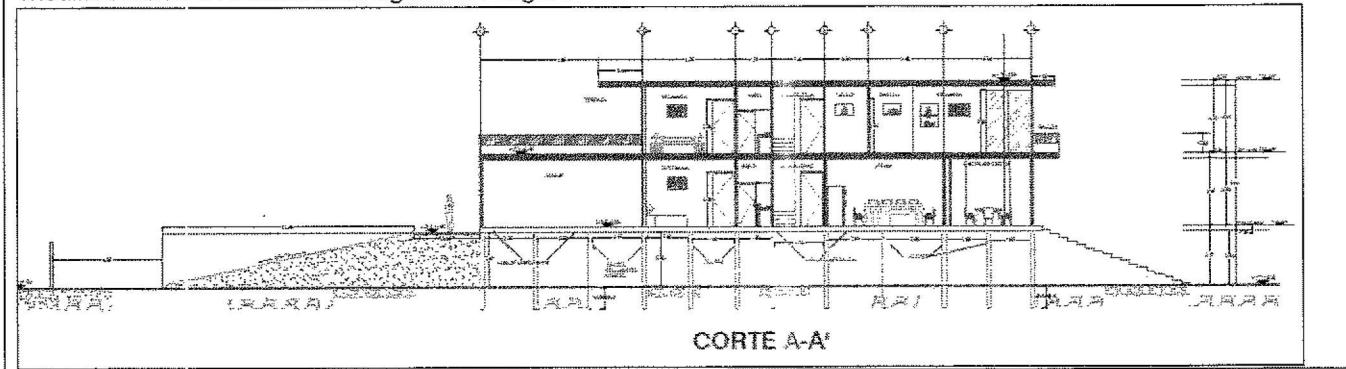


Figura 4.5 Perfil topográfico en la zona del proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ.

A través del oficio 04/SGA/0/2021 esta Unidad Administrativa solicitó información adicional respecto al cumplimiento de los criterios CG-13 y CU-16 del POEL-OPB, a lo que la promoviente manifestó lo siguiente:

"Anexo a la presente se presenta los planos correspondientes con pilotes de 2.5 metros y la altura del proyecto no se modifica como se muestra en la siguiente imagen:





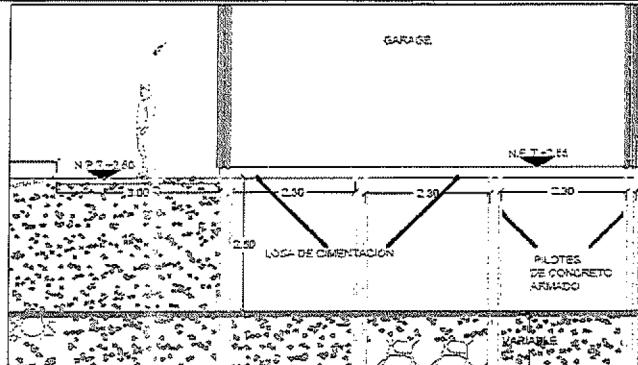
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570



Plano del corte de la vivienda mostrando el diseño de la cimentación basada en pilotes de concreto armado a 2.50 msnm (anexo a Información adicional).

No existen flujos de agua subterránea que puedan ser aprovechados, debido a la cercanía al mar, lo que encontramos es que la intrusión salina se encuentra entre 1 y 2 m de profundidad, que es característico de la zona centro-sur del estado de Quintana Roo*.

*Cervantes Martínez, Adrián. El balance hídrico en cuerpos de agua cársticos de la Península de Yucatán. Teoría y Praxis [en línea]. 2007, (3), 143-152 [fecha de Consulta 12 de Mayo de 2021]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456145111013>

(...)

Sumado a esto, como se mencionó anteriormente, no existirán obstáculos en el subsuelo como cimentaciones con trabes y zapatas que impidan el libre flujo del agua que permea hacia el mar, lo que se pretende como cimentación son pilotes cilíndricos hincados que permiten el flujo del agua al presentar una baja resistencia ya que la superficie redondeada permite al agua pasar alrededor de ellos. Como todo fluido, cuando el agua es obstaculizada por un objeto fijo, se desvía para rodearlo**.

**Mendoza Otero, E. M., E. Zermeño de León, G. M. Arroyo Contreras, A. López López. 2015. Efecto de viento en estructuras. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 166 pag.

De la información presentada, se advierte que la casa unifamiliar será construida sobre la cota elevada de inundación, a 2.5 metros sobre el nivel del mar con una cimentación superficial de pilotes cilíndricos los cuales no obstruirán el flujo de agua subterránea. La formación de dunas y la depositación de arena no serán obstruidos toda vez que el proyecto no será construido en las dunas primarias y se conservará la vegetación nativa de dunas colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre manteniendo así los sistemas naturales de la duna costera. De acuerdo con lo anterior, se tiene que el proyecto atiende lo establecido en los criterios en cita.

CG-32.- En la superficie del predio autorizada para su aprovechamiento, en forma previa al desmonte y/o a la nivelación del terreno, debe realizarse un Programa de rescate selectivo de flora y recolecta de material de propagación, a fin de aprovechar el material vegetal que sea susceptible para obras de reforestación, restauración y/o jardinería

Se elaborará un programa de reforestación el cual se incluirá el rescate selectivo de flora y recolecta de material de propagación, a fin de aprovechar el material vegetal que sea susceptible para obras de reforestación, restauración y/o jardinería.

CG-39.- En todas las actividades productivas que contemplen desmonte y despalme, se debe ejecutar un programa de reforestación con especies nativas en las zonas de conservación dentro del mismo predio y en las zonas consideradas como áreas de restauración designadas por la autoridad competente en la materia

El programa de reforestación que se llevará a cabo tiene contempladas especies nativas de la zona.

Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente anexó a la MIA-P el Programa de Reforestación y Rescate de Fauna, el cual tiene por objetivo principal: "Llevar a cabo el rescate de la flora silvestre que se ubica



MÉDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

dentro de las áreas de aprovechamiento del proyecto, a través de métodos estandarizados de colecta, con la finalidad de prevenir afectaciones directas a este recurso con el desarrollo del proyecto."

La metodología a utilizar para el rescate de vegetación será mediante técnica de banqueo y de recolección por material de propagación (estaqueo). La técnica de reforestación será por apertura de cepas en el suelo para posteriormente colocar los ejemplares rescatados, los cuales se asegurará su supervivencia en el vivero temporal. El sitio de reubicación de ejemplares de flora serán las áreas verdes del proyecto. Asimismo, el programa incluye el cronograma de actividades, acciones de monitoreo y mantenimiento.

Delimitación de la superficie de aprovechamiento	X													
Identificación de los ejemplares a ser rescatados	X													
Recolección de las plantas (método de banqueo)	X	X												
Recolección de material de propagación	X	X												
Reubicación de los ejemplares rescatados en el vivero	X	X												
Mantenimiento de las plantas en vivero	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

De lo anterior, la **promovente** da cumplimiento a los presentes criterios.

CG-33.- *Previo al desarrollo de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar un Programa de rescate y reubicación selectiva de fauna, poniendo especial atención a las especies protegidas y las de lento desplazamiento.*

El proyecto se apegará al presente criterio.

CG-36.- *En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación de la cobertura vegetal de un predio, se deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares, aprobado por la autoridad ambiental competente.*

El proyecto se apegará al presente criterio.

ANÁLISIS DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA: La **promovente** presentó anexo a la MIA-P el *Programa de Reforestación y Rescate de Fauna*, el cual incluye las siguientes medidas de protección para la fauna silvestre:

- Queda estrictamente prohibida la extracción, captura, caza, comercialización, alimentación y en general cualquier actividad que ocasione un daño directo o indirecto sobre cualquier ejemplar de fauna silvestre, esté o no dentro del área de aprovechamiento.
- Cualquier persona que sea sorprendida causando daños a la fauna silvestre, ya sea al interior del predio o en sus inmediaciones, será amonestada verbalmente y por escrito; y en caso de reincidencia será suspendido del cargo que le fuera encomendado.
- SEIS. Los residuos orgánicos que se generen, principalmente restos de comida serán almacenados en los contenedores que se instalarán para tal fin, con la finalidad de evitar que dichos residuos resulten un atractivo para la fauna silvestre, reduciendo así su probabilidad de incidencia dentro de la superficie de aprovechamiento.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

Siete. Se elaborará un tríptico informativo dirigido a todo el personal de la obra en donde se describirán todas y cada una de las medidas aquí propuestas. Así mismo, en dicho documento se informará de las especies con mayor probabilidad de incidencia en el predio y su zona de influencia, a través de fichas técnicas complementadas con imágenes fotográficas."

En dicho documento se describen los métodos específicos para el ahuyentamiento y rescate de fauna previo al desmonte, tales como el ahuyentamiento sonoro, acarreo en grupo, espera pasiva, trampeo y captura directa. Asimismo se menciona el equipo a utilizar durante el rescate, las reglas para los métodos de captura y liberación y el cronograma de actividades.

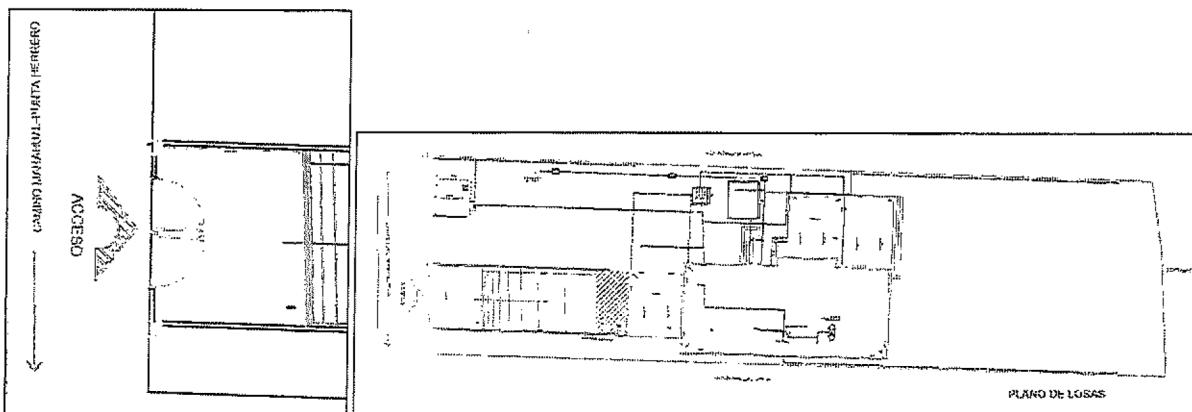
ETAPA DEL RESCATE	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo de la superficie de aprovechamiento	X												
Identificación de los ejemplares a rescatar	X												
Rescate		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Traslado al sitio de liberación		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoreo de los ejemplares liberados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

De acuerdo con lo anterior, se tiene que el proyecto atiende lo indicado por los criterios. Asimismo, se condiciona el proyecto a que se presente el sitio de reubicación de las especies rescatadas. **Condicionante 4.**

CG-36.- En los proyectos en donde se pretenda llevar a cabo la construcción de caminos, bardas o cualquier otro tipo de construcción que pudiera interrumpir la conectividad ecosistémica deberán implementar pasos de fauna menor (pasos inferiores) a cada 500 metros, con excepción de áreas urbanas.

El proyecto se apegará al presente criterio.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El lote cuenta con una longitud de 74.475 metros lineales en su parte más larga por lo que no es factible implementar pasos de fauna cada 500 metros. El proyecto advierte únicamente la construcción de un portón para acceder a la vivienda como se muestra en la siguiente imagen:



Plano de conjunto (anexo a la MIA-P).

De acuerdo con lo anterior, se tiene que la propuesta del proyecto no se contrapone con lo establecido por el criterio.

CU-07.- En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas

No aplica al proyecto.





verdes, áreas de donación y/o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien la **promovente** manifiesta en la vinculación del criterio que no le aplica al proyecto, en el Capítulo IV de la **MIA-P** se reporta la presencia de dos especies presentes en el estrato arbóreo *Cocos nucifera* (3 ejemplares) y *Thrinax radiata*, como se cita a continuación:

"El sustrato donde se desarrollan las especies es de tipo arenoso con un perfil de suelo siniuso del predio colindante al camino hacia la ZOFEMAT, compuesto de suelo arenoso calcáreo suelto donde se desarrollan especies herbáceas, palmas de chit y palmas de coco, así como algunas especies exóticas.

*(...) de las 16 especies registradas en la zona, solo *Thrinax radiata* se encuentra en el matorral costero del predio donde se establecerá el proyecto; es importante mencionar que el diseño evitará el daño de estas especies, mismas que serán reubicadas de acuerdo a los planes de reforestación que se establecerán para tal fin.*

Tabla 4.17 Número de individuos de la especie en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Nombre	No. de individuos	Presencia en el matorral (área de proyecto)	Fenología
<i>Thrinax radiata</i>	17	Sí	Plántulas y árbol

Dentro del predio se encontraron 3 palmas de *Cocos nucifera* y varios ejemplares de *Scaevola taccada*.



Anexo fotográfico de la vegetación del predio (MIA-P, Cap. 4, pág. 34)

La promovente manifiesta la reubicación de dichos ejemplares como lo establece el *Programa de Reforestación y Rescate de Fauna*, por lo que a efecto de mantener en pie la vegetación arbórea y palmas que coincidan con las áreas de aprovechamiento, se deberá atender lo establecido en la **Condicionante 5**.

CU-17.- Los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre el terreno natural, sin rellenos ni pavimentos; sólo se permitirá la delimitación del mismo con rocas u otros ornamentos no contaminantes. Se permite el establecimiento de andadores elevados que respeten el relieve natural de la duna.	El proyecto cumple con el criterio CU-17.
PRM-03.- Se permiten los andadores de acceso a la playa de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, los cuales siempre tendrán un trazo que atraviese la franja de vegetación costera en forma diagonal con la finalidad de evitar la erosión de la duna o playa. Los andadores o accesos a la playa tendrán una anchura máxima de tres metros y se podrá establecer uno por cada 100 metros de frente de playa de cada predio.	El proyecto se apega a lo establecido en el criterio.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el

Estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

02570

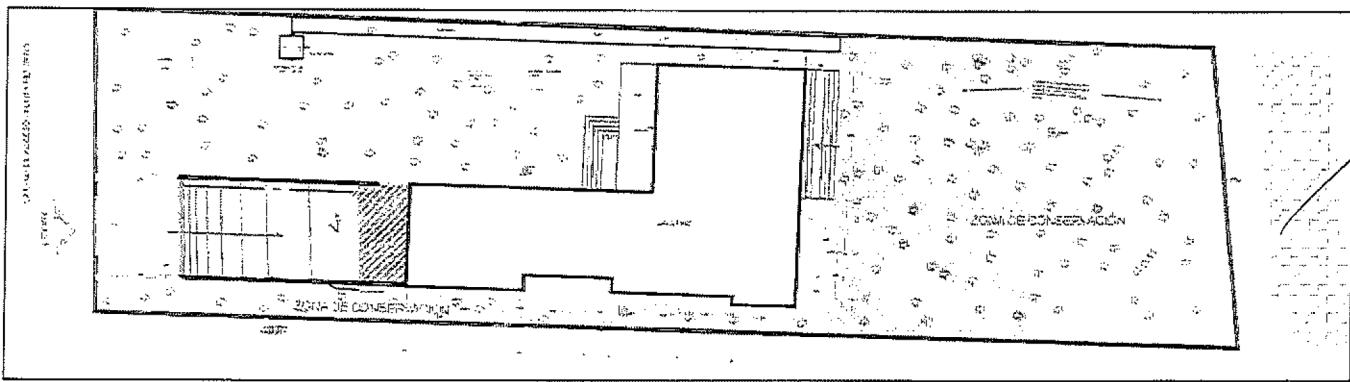
OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

PRM-15.- Los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre el terreno natural, sin rellenos ni pavimentos; sólo se permitirán la delimitación del mismo con rocas u otros ornamentos no contaminantes. Se permite el establecimiento de andadores temporales y/o removibles elevados que respeten el relieve natural de la duna.

CB-11.- Se deberá mantener libre de obras e instalaciones de cualquier tipo (permanentes o temporales) una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar y/o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento. La amplitud y continuidad de la franja se podrá modificar cuando se demuestre en el estudio de impacto ambiental correspondiente que dicha modificación no generará impactos ambientales significativos al ecosistema costero.

PRM-14.- Con excepción de las obras para conformación de dunas artificiales o las que se destinan a la restauración de las dunas naturales, se deberá mantener libre de obras e instalaciones permanentes de cualquier tipo una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento.

Ánalisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a la información presentada por el **promovente** se advierte que en el proyecto no se crearán andadores para el acceso a la playa que impliquen remoción de vegetación, sino que “*El camino de acceso a la playa se encuentra de manera natural, no afecta a la vegetación, tampoco habrá remoción de la misma*”, por lo que el acceso a la playa será sobre el terreno natural sin obras ni estructuras. Además, los 10 metros después de la ZOFEMAT se mantienen libres de obras o instalaciones permanentes, de modo que designa una zona conservación, preservando la vegetación costera original como se muestra en la siguiente imagen:



Plano de conjunto (anexo a la información adicional).

De acuerdo con lo anterior, se tiene que el **proyecto** no considera obras o actividades en la zona federal marítimo terrestre, ni se requieren andadores de acceso a la playa, por lo que no se contraviene lo establecido en los presentes criterios.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

02570

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

<p>CU-27.- Únicamente se permite la construcción de vivienda unifamiliar en cumplimiento de la Ley de Fraccionamientos del estado de Quintana Roo. Así mismo se deberá acreditar el suministro de agua, el manejo adecuado de los residuos sólidos y de las aguas residuales, generados en todas las etapas del proyecto, por cuenta de cada promovente y/o propietario.</p>	<p>El criterio se augea al presente criterio.</p>
<p>CU-28.- Cuando no existan los servicios municipalizados de tratamiento y disposición de aguas residuales en proyectos o desarrollos turísticos, ecoturísticos, fraccionamientos residenciales y/o casas habitación unifamiliares, cercanos a zonas que, debido a características ambientales que les sean inherentes o propias, a su fragilidad biológica o ecológica o al uso por el hombre, sean particularmente sensibles al impacto de las aguas residuales domésticas; los procesos de tratamiento de aguas residuales deberán cumplir con los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Casas habitación y hoteles/cabañas de entre 1 y 9 unidades: sistemas de tratamiento con procesos de biodigestión.2. Fraccionamientos residenciales y hoteles / cabañas con más de 10 unidades: sistemas de tratamiento que cumplan con lo establecido por la NOM-003-1997.3. En caso de generarse lodos estos deberán ser inertes. Se deberá tener en cuenta el impacto que el nitrógeno y el fósforo totales y sus compuestos podrían tener en la degradación de la zona, en la medida de lo posible, adoptará medidas adecuadas para controlar o reducir la cuantía total de nitrógeno y fósforo que se descargue en la zona cercana a poblaciones de arrecife. <p>No se permite la construcción y/o uso de fosas sépticas simples.</p>	<p>El proyecto cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales a través de un biodigestor rotoplas con capacidad para 1300 litros (máximo 10 personas por vivienda).</p>
<p>PC-11.- Los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales deberán ser manejados, almacenados y dispuestos conforme a la NOM-004-SEMARNAT-2002. Se presentará un reporte trimestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental. El reporte de contener como mínimo: tipo y características de la planta de tratamiento de aguas residuales, volúmenes de agua tratados, volumen de lodos generados, tratamiento aplicado a los lodos y todos los referidos en la Norma correspondiente.</p>	<p>El proyecto se augea a lo establecido en el criterio.</p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: De la información del Capítulo II de la MIA-P, se tiene que el sitio del proyecto no cuenta con drenaje sanitario operado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o alguna otra instancia autorizada. Debido a esto la promovente plantea la instalación de un biodigestor autolimpiente de 1,300 litros de capacidad para la vivienda. El efluente de las aguas tratadas por el biodigestor será dirigido al humedal artificial descrito anteriormente. A través del oficio 04/SGA/0242/2021 se solicitó información adicional</p>	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

referente a la disposición final de los lodos generados por el sistema de tratamiento de aguas residuales, a lo que la promovente manifestó lo siguiente:

"Para el proyecto "Casa Habitación San José" el manejo será mediante la estabilización alcalina con adición de cal que es un proceso económico y sencillo de operar que consiste en la adición de materiales alcalinos, principalmente CaO y Ca(OH)2 a lodos residuales con el fin de crear condiciones de pH y temperatura que inactiven los patógenos. Este proceso de estabilización alcalina es capaz de reducir hasta 7 unidades logarítmicas de califormes fecales en lodos (Límón-Macías, 2013; Jiménez-Cisneros & Méndez-Contreras, 2005). Donde de manera anual se realizará el vaciado de lodos de biodigestor a la cámara de extracción y se invertirá cal para acelerar el proceso de secado de estos. Antes del proceso de estabilización alcalina se tomará una muestra para enviarla a un laboratorio certificado para su análisis, evaluación y su disposición final. Si los resultados se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles establecidos en la NOM-004-SEMARNAT-2002, serán aprovechados como un fertilizante para abastecer y suministrar los elementos químicos al suelo o al follaje para que las plantas los absorban su uso será exclusivamente dentro de las áreas verdes del predio del proyecto.

(...) Como todo residuo sólido, los lodos residuales una vez analizados, en caso de no cumplir con los parámetros establecidos por la NOM-004-SEMARNAT-2002 o el análisis CRETIB, deben ser tratados como residuo peligroso y ser dispuestos en confinamientos o vertederos controlados y especificados para la deposición de este tipo de residuos, de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005 (CONAGUA, 2015; Rojas-Remis & Mendoza-Espinosa, 2012)."

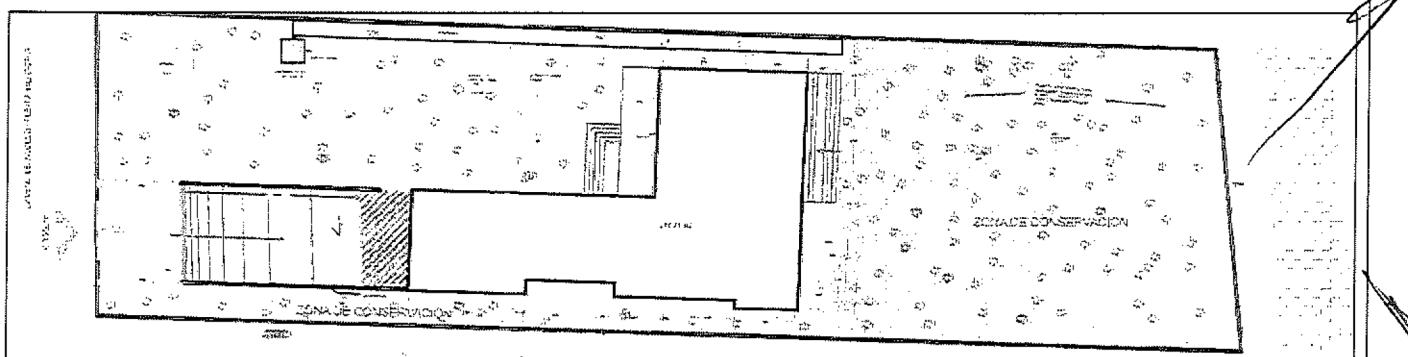
Énfasis propio de ésta Unidad Administrativa.

De lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que la **promovente** asegura que los lodos residuales serán analizados previamente a su vertimiento como abono en las áreas verdes en apego a los límites establecidos en la normatividad aplicable. Por lo tanto, no se contraviene lo establecido en los presentes criterios.

CB-03.- Con objeto de minimizar la fragmentación de los ecosistemas y mantener corredores biológicos, se deberá establecer una franja natural perimetral en los predios o parcelas, cuya superficie mínima será equivalente a 20 % del área del predio. Esta franja se establecerá del límite de la propiedad o parcela hacia el interior de la misma y deberá conservar la vegetación natural de manera permanente. En esta franja se permite la conformación de accesos al predio. Se exceptúa este criterio para vías de comunicación federal y estatal.

El proyecto se apega a lo establecido en el criterio.

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** presenta anexo a la **información adicional** requerida a través del oficio 04/SGA/0242/2021 el plano de conjunto donde se muestra la franja natural en la zona sur y oeste del predio, superficie que forma parte de la zona de conservación que en total corresponde al 71.44% de la superficie total del predio, como se observa en el siguiente plano:



Plano de conjunto (Anexo a la información adicional).





De lo anterior, la promovente da cumplimiento al presente criterio toda vez que se conservará la vegetación natural con el fin de minimizar la fragmentación de los ecosistemas.

De acuerdo al análisis presentado, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto atiende las disposiciones establecidas por el Decreto mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 07 de octubre de 2015.

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 PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 20 DE DICIEMBRE DE 2010.

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

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

Nombre Científico	Categoría de Riesgo o Protección (NOM059-SEMARNAT-2010)
<i>Thrinax radiata</i>	Amenazada (A)

Al respecto, la **promovente** prevé la aplicación de medidas de mitigación y prevención en las que se pone especial atención al rescate y reubicación de aquello ejemplares de flora y fauna que se encuentran referidos en la presente Norma bajo alguna categoría de atención especial o protección.

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 2033 y Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004.

La promovente manifestó la existencia de ejemplares de manglar colindantes al sitio del proyecto. Por tanto, esta Unidad Administrativa procedió a analizar el cumplimiento de la norma antes citada, por lo que se enlistan primero las especificaciones que no resultan vinculables con el **proyecto** en razón de no afectará a la vegetación de manglar (4.0, 4.42) no requiere obras de canalización (4.1, 4.2, 4.3, 4.23, 4.26, 4.33), no contempla infraestructura marina (4.4), ni bordos (4.5), no contaminará o azolvará humedales costeros (4.6), no empleará agua proveniente de humedales (4.7), no contempla el vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica (4.8, 4.9), no se introducirá ejemplares o poblaciones perjudiciales (4.11), no se considera el balance entre el aporte hídrico y mareas (4.12), no construirá vías de comunicación o caminos (4.13, 4.14, 4.32), no empleará postes, ductos y torres (4.15), no se ocupará material de banco para la instalación (4.17), no realizará actividades de relleno, desmonte, quema, desecación de humedal costero, así como zonas de tiro o disposiciones de material de dragado (4.18, 4.19), no dispondrá residuos sólidos en humedales costeros (4.20), no corresponde a creación de granjas camarónicas, ni infraestructura acuícola (4.21, 4.22, 4.24, 4.25), no corresponde a salinas (4.27), no construirá infraestructura turística que altere el flujo superficial del agua, al igual no realizará actividades de turismo educativo, ecoturismo y de observación (4.28, 4.31) no realizará actividades de turismo náutico, ni usará motores fuera de borda (4.29, 4.30), no contempla la compactación del sedimento en marismas (4.34), no se contempla realizar actividades de restauración de manglares, humedales, ni la introducción de especies, ni restauración de humedales costeros y no introducirá especies exóticas (4.35, 4.36, 4.37, 4.38, 4.39, 4.40, 4.41); por lo que a continuación se presenta el análisis con las





especificaciones vinculantes:

NOM-022-SEMARNAT-2003	PROMOVENTE
<p>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p><i>En este punto se manifiesta que el proyecto consiste en la construcción de una casa-habitación con una superficie de desplante de 420.50 m², en un predio con una superficie total de 1472.111 m². El predio se encuentra ubicado en el camino Mahahual-Punta Herrero s/n Lote 13/06, localidad Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco; colinda después del camino costero con una zona de Manglar a una distancia de aproximadamente 15 metros.</i></p> <p><i>Se pretende realizar limpiezas en el manglar, elaboración de programas de educación ambiental y no se utilizará el manglar por ninguna situación en las diferentes etapas del proyecto.</i></p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: A través del oficio 04/SGA/0242/2021 se solicitó la aclaración respecto a la distancia de la vegetación de manglar, toda vez que de acuerdo al análisis realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), la capa de manglares de la CONABIO muestra que la proximidad del manglar respecto al predio era de aproximadamente 15 metros. Al respecto, la promovente indicó lo siguiente:</p> <p><i>"Anexo a la presente se encuentra el plano donde se encuentra la distancia del predio con respecto a los manglares. Es importante mencionar que en el Estudio de Impacto se mencionó que la distancia del manglar a la del predio es de 150 metros, sin embargo, se hace la siguiente aclaración que hay un error de captura y debió de decir en esta sección del Estudio de Impacto 15.0 metros como menciona la SEMARNAT.</i></p> <p><i>(...)El predio se encuentra ubicado en el camino Mahahual-Punta Herrero s/n Lote 13/06, localidad Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco; colinda después del camino costero con una zona de Manglar a una distancia de aproximadamente 15 metros. Se pretende realizar limpiezas en el manglar, elaboración de programas de educación ambiental y no se utilizará el manglar por ninguna situación en las diferentes etapas del proyecto."</i></p> <p>Dado que la distancia de las obras con respecto a la vegetación de manglar es menor a 100 m, no se da cumplimiento a la especificación 4.16. En consecuencia, la promovente se augea a los supuestos de excepción de la especificación 4.43, la cual es analizada al final de la presente vinculación.</p>	

E. 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004.

El 07 de mayo de 2004 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la adición de la especificación a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, y siendo que la distancia entre las obras del **proyecto** y la zona de manglar es menor a 100 m, se hace el siguiente análisis:

ESPECIFICACIÓN	PROMOVENTE
<p>4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se</p>	<p>Como medida de mitigación se propone la reforestación de manglar en una superficie de 500 m², preferentemente en la zona sur del Estado. Se gestionará ante la autoridad municipal algún predio, terreno o zona federal, o donde lo considere la autoridad. Los trabajos de reforestación serán ejecutados por un técnico</p>



<p>obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.</p> <p>Ánalisis de esta Unidad Administrativa: La promovente presentó la vinculación del Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 en atención a la información adicional solicitada a través del oficio 04/SGA/0242/2021, en la que indicó que como medida de compensación llevará a cabo actividades de reforestación de manglar en una superficie de 500 m², a efecto de garantizar el incremento en la superficie de manglar.</p> <p>En virtud de lo anterior, esta unidad Administrativa, advierte que es posible exceptuar los límites establecidos en la especificación 4.16 de la Norma, toda vez que se establecieron las medidas de compensación en atención a la especificación 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.</p> <p>De manera complementaria a la medida de compensación propuesta por el promovente, esta Unidad Administrativa advierte que se deberá presentar un plano en el que se muestre la ubicación y superficie de la zona 500 m² en la que se propuso reforestar. Condicionante 7.</p>	<p>especializado y las plantas serán obtenidas de viveros autorizados.</p>
--	--

- F. En relación con el Decreto por el que se adiciona el artículo 60 TER; y se adiciona el segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; toda vez que el sitio de pretendida ubicación del proyecto se encuentra aledaño a una zona con vegetación de humedal costero.**

LGVS	PROMOVENTE
<p>Artículo 60 TIER.- 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 áreas de manglar.</p>	<p><i>El proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ, localizado en la Fracción 07 Predio San José, en el camino Mahahual-Punta Herrero s/n Lote 13/06, localidad Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo y colinda con el manglar después del camino costero. Por lo que nuestro proyecto participara en labores de limpieza de manglar y no se utilizará esta zona en ninguna etapa del proyecto.</i></p>
<p>Ánalisis: La promovente presentó la vinculación con el Decreto por el que se adiciona el artículo 60 TER, y se adiciona el segundo párrafo al artículo 99 en atención a la información adicional solicitada a través del oficio 04/SGA/0242/2021. Considerando el contenido de la MIA-P y la información adicional presentada, se tiene que no se pretende llevar a cabo la remoción, relleno, trasplante o poda de vegetación de manglar. El ecosistema se ubica fuera del polígono del sitio del proyecto, por lo que no se afectará la integridad del flujo hidrológico del manglar del ecosistema, las zonas de anidación, producción, refugio, alimentación y alevinaje ni provocará cambios en las características y servicios ecológicos del manglar.</p>	

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

- VII. Que el Municipio de Othón P. Blanco**, por conducto de la **Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XI** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

“(…)

1.- EMISIONES A LA ATMOSFERA.

EL **PROMOVENTE** menciona que durante la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto, se estima la mínima producción de emisiones al aire, para lo cual se tendrá el especial cuidado de dar cumplimiento a lo



establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, ya que las emisiones al aire serán producto del ruido producido por la planta generadora de energía eléctrica de 5000 watts, y en mínima cantidad de gases producto del uso de estas herramientas, así como emisiones de partículas transportadas de manera natural por la acción del viento y producto de la remoción de los residuos sólidos y construcción del proyecto.

En la etapa de operación, es posible la generación de gases por parte de los motores de los vehículos propiedad de los promoventes. Sin embargo, estos gases serán en mínima cantidad puesto que se establecerá un programa de mantenimiento para disminuir las emisiones de los motores de los vehículos destinados al transporte de los propietarios, por tratarse de un proyecto que se construirá en el campo donde los vientos son prácticamente permanentes y la generación de emisiones por la operación del equipo es de carácter poco significativo, se considera que no se causara ninguna afectación a la atmósfera que rebase los parámetros establecidos.

En la etapa de operación, es posible la generación de gases por parte de los motores de los vehículos propiedad de los promoventes. Sin embargo, estos gases serán en mínima cantidad puesto que se establecerá un programa de mantenimiento para disminuir las emisiones de los motores de los vehículos destinados al transporte de los propietarios, por tratarse de un proyecto que se construirá en el campo donde los vientos son El **PROMOVENTE** deberá acatar lo dispuesto con el fundamento en el Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Municipio de Othón P. Blanco (Publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 22 de Diciembre del 2017) en los artículos 94, 95, 96 frac. I, II, III; 97 frac. I, II, UI; 98 frac. I, II; 99 donde se establece que las emisiones a la atmósfera, tales como olores, gases o partículas sólidas y líquidas, que provengan de fuentes fijas que puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente, deben apegarse a la legislación ambiental vigente.

2.- RESIDUOS SÓLIDOS.

EL **PROMOVENTE** Menciona que durante la preparación y construcción del proyecto la empresa constructora estará a cargo de limpiar, almacenar y trasladar adecuadamente todos los residuos procedentes de las obras; estos serán transportados en camionetas particulares al sitio de disposición final con que cuenta el H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco en las cercanías del poblado de Mahahual.

Durante la operación, se dispondrán recipientes con tapas con capacidad de 200 litros en el interior de la vivienda y en el predio; estos serán resguardados y, una vez a la semana trasladados al sitio de disposición final en Mahahual. Los residuos que sean susceptibles de reuso, como cartón, latas y plásticos, serán donados a las compañías que se dedican a ello, ya sea en el poblado de Mahahual o en la ciudad de Chetumal.

Para el caso de los residuos sólidos orgánicos, se prevé una instalación para la colecta, concentración, separación y reciclaje de estos desperdicios mediante el método de "composta". La materia orgánica así tratada se empleará como fertilizante en las áreas verdes de la casa habitación.

El **PROMOVENTE** deberá acatar lo dispuesto en el Art. 135 del REEPA donde los ciudadanos tienen la obligación de evitar, arrojar, derramar, depositar, o acumular materiales o sustancias que sean ajenos a los lugares públicos y que puedan causar daños a la salud, entorpezcan la libre utilización de los mismos o perjudiquen la imagen urbana. Así mismo deberá apegarse a lo indicado en la LEY PARA LA PREVENCIÓN, GESTIÓN INTEGRAL Y ECONOMÍA CIRCULAR DE LOS RESIDUOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO (Nueva ley publicada POE 18-06-2019 Decreto 337) en el Artículo 62, fracción I, II, III y IV.

3.- RESIDUOS LÍQUIDOS.

EL **PROMOVENTE** menciona que durante la fase de construcción se espera la participación de alrededor de 20 trabajadores, cuya presencia en el sitio estará distribuida a lo largo de un periodo de 12 meses de trabajo; el uso del servicio sanitario por parte de los trabajadores se efectuará a través de sanitarios portátiles de tipo Sanirent (1 sanitario por cada 10 trabajadores) que serán rentados durante el tiempo de construcción del proyecto. Se colocarán de manera aledaña a la bodega. Estas operarán desde el inicio de la obra hasta que los sanitarios ecológicos definitivos y el desarrollo estén en operación. Además, se contará con un sistema de almacenaje de agua potable en tinacos tipo Rotoplas con capacidad de 1,100 litros.

Es importante mencionar que la vivienda contará con instalaciones que favorecerán el ahorro de agua como son inodoros, regaderas y grifos de tipo ahorrador. Asimismo, gran parte de los servicios que demandan agua de nuestras viviendas son los electrodomésticos, en especial las lavadoras. Se adquirirán equipos de mayor eficiencia que pueden alcanzar ahorros de agua y de energía para reducir su consumo en la vivienda.

EL **PROMOVENTE** deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales por medio de biofiltros a los cuales deberá darles el mantenimiento para garantizar que las aguas negras no representen un riesgo al medio ambiente, además deberá cumplir con lo establecido en la NOM-002-SEMARNAT 1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

4.- RESIDUOS PELIGROSOS.



02570

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1064/2021

EL PROMOVENTE menciona que corresponden principalmente a los aceites de motor e hidráulicos usados que se generan por el mantenimiento del equipo de construcción y que se estima un factor de 0.153 en promedio de aceite por cambio a cada 100 horas de operación de maquinaria pesada y de 0.03 para el equipo menor por cada 100 horas de operación, no se prevé el uso de explosivos en ninguna de las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto.

EL PROMOVENTE deberá acatar lo que indica el artículo 119 del REEPA, **EL PROMOVENTE** en ningún caso podrá introducir cualquier tipo de desechos para su derrame, depósito, confinamiento, almacenamiento, incineración o cualquier tratamiento para su destrucción o disposición final en el Municipio; **EL PROMOVENTE** deberá apegarse a los artículos 135, 136 fracción I, II, III, IV, V, VI y Art. 143 del REEPA donde se menciona las obligaciones para el manejo y la disposición final de los residuos.

5.- EMISIONES DE RUIDO.

EL PROMOVENTE menciona que por tratarse de un proyecto que se construirá en el campo donde los vientos son prácticamente permanentes y la generación de emisiones por la operación del equipo es de carácter poco significativo, se considera que no se causara ninguna afectación a la atmósfera que rebase los parámetros establecidos por las normas aplicables para emisiones de contaminantes y por ruido.

EL PROMOVENTE deberá cumplir con lo descrito en la normatividad vigente; es importante hacer de conocimiento al **PROMOVENTE** que el Municipio adoptará las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y, en su caso, aplicará las sanciones correspondientes. **EL PROMOVENTE** deberá apegarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-2010 donde se establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

6.- 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 98 de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, artículo 19 fracción II inciso d) y artículo 67 del bando de Policía y Gobierno del Municipio de Othón P. Blanco; 74 y 75 del Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Municipio de Othón P. Blanco, así como el artículo 112 del Código Civil del Estado de Quintana Roo así como el artículo 120 F fracción I de la Ley de Hacienda de los Municipios. De igual manera deberá tramitar el permiso de **DESARROLLO AMBIENTAL** de acuerdo al Artículo 120 F en el cual señala que por los servicios que prestan los Municipios en materia de ecología y protección al ambiente, se causarán los derechos conforme a la siguiente tarifa; Fracción III el cual dice que por el estudio, análisis de la solicitud y en su caso la expedición o prorroga del permiso de Desarrollo, el solicitante deberá de cubrir 0.08 S.M.G. por metro cuadrado, del total de la superficie respecto de la cual, solicita dicho permiso contenido en la Ley de Hacienda de los Municipios.

Dando cumplimiento a lo anterior se opina que para el proyecto denominado "CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ" es factible ambientalmente a consideración del cumplimiento de lo anterior."

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

De lo anterior, esta Unidad Administrativa coincide con los comentarios emitidos por el **Municipio de Othón P. Blanco**, por lo que éstos se consideraron e integraron en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Al respecto esta Unidad Administrativa señala que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades sujetas al PEIA, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones, avisos o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas del Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Municipio de Othón P. Blanco publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 19 de marzo del 2008; así como el Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Othón P. Blanco publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 20 de diciembre de 2005 y demás disposiciones jurídicas aplicables.

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 Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Impactos ambientales

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

5.1. Metodología para evaluar los impactos ambientales.

La matriz de identificación es una adaptación de la metodología establecida por Leopold (1971) para el Ministerio del Interior Servicio Geológico de los Estados Unidos de Norteamérica, la cual se refiere al análisis de las interacciones que se presentan entre las diversas actividades del proyecto y los factores o atributos del ambiente que pudieran ser potencialmente afectados.

5.2. Criterios seguidos de selección para la técnica matricial

Una vez completada la matriz, en la esquina superior izquierda se califica en una escala de 1 a 4 la magnitud del posible impacto, donde el calificativo 4 representa la magnitud máxima y 1 la mínima. En este caso, no es válido el uso del cero. Además, delante de cada calificativo se habrá de colocar el signo (+) si el impacto es benéfico o positivo o el signo (-) si el impacto es adverso o negativo. De manera adicional, se califica en una escala de 1 a 4 la importancia del posible impacto; en esta situación, nuevamente el 4 representa la importancia máxima y 1 la mínima. Asimismo, y como se ha aplicado al caso anterior, nuevamente el cero no es válido.

Tabla 5.2. Matriz de identificación y calificación de impactos ambientales generados por la construcción del proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSE.

TABLA 5.2. Matriz de identificación y calificación de impactos ambientales generados por la construcción del proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ																	
CALIFICACIÓN DE IMPACTOS			Preparación del sitio			Construcción			Operación								
ÁREAS POTENCIALMENTE RECEPTORAS DE IMPACTOS AMBIENTALES	TIPO		SELECCIÓN DEL SITIO	CONTRATACIÓN DE PERSONAL	DELIMITACIÓN Y LIMPIEZA DEL PREDIO	ASARROLLO DE MATERIALES DE TIERRA	DEMANDE DEL TERRERO	INVERSIÓN Y RELLENO	EDIFICACIÓN DE ESTRUCTURA 4 JARDINERÍA	GERICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	GERICIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	LIMPIEZA DE OBRA	ILUMINACIÓN EN LA PLAZA	MANTENIMIENTO DE REFRIGERACIÓN	MANTENIMIENTO DE RESIDUOS SANITARIOS	TRÁFICO DE VEHICULOS	MANTENIMIENTO
	Aire	Calidad	-2-2	-2-2	-1-1	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	
	Ruido		-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	
	Agua	Calidad	-2-2					-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	
	Drenaje						-2-2	-2-2	-2-2				-2-2				
	Geomorfología						-2-2										
	Suelo	Calidad	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	
	Erosión				-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	-2-2	
	Vegetación	Estructura	-3-3	-3-3	-3-3				-2-2				-2-2		-2-2	-2-2	
	Fauna	Diversidad	-2-2	-3-3	-3-3				-2-2	-3-3	-3-3	-3-3	-2-2	-3-3	-2-2	-3-3	
Factor social		Paraje	-2-2		-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	
		Empleo	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	
		Calidad de vida				-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-3-3	-2-2	-3-3	-2-2	-3-3	

5.4.1. Modificaciones potenciales al atributo aire.

De acuerdo al diseño del proyecto, bajo ninguna circunstancia se realizará la modificación de los factores del clima, como son temperatura, precipitación, viento, etc... Por otra parte, también se debe mencionar la presencia de vientos del Este y Sudeste durante la mayor parte del año, mismos que alcanzan velocidades entre los 6.3 y 6.9 m/seg, fuerza suficiente para el acarreo y dispersión de cualquier partícula contaminante que sea dispuesta en la atmósfera. Por lo que aun en un caso extremo, cualquier emisión de humos o gases que se pudieran generar asociado a alguna actividad del proyecto se podrían disipar rápidamente y no tendría ningún efecto negativo en las comunidades naturales o en los usuarios de la zona.

5.4.2. Modificaciones potenciales al atributo `gqua`.

Este aspecto es de gran relevancia, ya que cualquier tipo de contaminante que se pudiera generar en la zona, por la vía directa de infiltración pudiera llegar hasta el manto freático, lo cual puede tener efectos negativos en toda la hidrología regional. Afortunadamente estos eventos se pueden evitar mediante la aplicación de sencillas medidas de protección como fomentar la separación y recolección de basura, disponer de sanitarios portátiles durante la etapa de





construcción y, posteriormente, el manejo adecuado de las aguas residuales con el biodigestor cumpliendo con lo estipulado en las Normas Oficiales Mexicanas en materia de aguas residuales.

Al respecto, el proyecto no tendrá una influencia perjudicial que contribuya a la modificación de los patrones de circulación o de la calidad de ésta. En este aspecto, se debe mencionar que la circulación superficial del agua de mar frente al predio presenta un flujo dominante hacia el norte con velocidades que alcanzan los 4 nudos (Merino 1992). No obstante, el proyecto no contempla realizar ningún tipo de obra en esta zona, por lo que el uso del litoral únicamente incluye actividades de contemplación y relajación.

5.4.3. Modificaciones potenciales al atributo suelo.

Como se ha mencionado previamente, en la zona donde se llevará a cabo la construcción del proyecto CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ, el suelo que se observa es de tipo Regosol calcárico, el cual es propio de las zonas costera y cercanas al litoral, por lo que corresponde a arenas gruesas, con padecería de coral y otros materiales de origen biogénico. Este factor se verá afectado por el proyecto ya que la superficie de desplante representa el 28.56 % de la superficie total del predio, quedando un 71.43% de la superficie libre de construcción.

5.4.4. Modificaciones potenciales al atributo vegetación terrestre.

De acuerdo a lo anterior, para el desarrollo del proyecto necesariamente se tendrá que realizar el desmonte de vegetación herbácea, rastrera y arbustiva que actualmente se distribuye en la zona, situación que conlleva a afectaciones en el índice de diversidad, así como la pérdida de hábitat para los organismos que se distribuyen en la zona. La superficie de desplante será de 420.56 m² (correspondientes al 28.56%) mientras que los 1,051.61 m² (71.43%) restantes del terreno se encontrarán libres de cualquier construcción.

Por lo anterior, se considera que el proyecto que se propone afectará al atributo de vegetación terrestre, por lo tanto, se dará prioridad al rescate de los 17 individuos de Thrinax radiata los cuales se incluirán en el programa de reforestación al final de la construcción del proyecto. No obstante, ya fin de minimizar las afectaciones al ecosistema, se espera poder llevar a cabo el rescate de las especies que interfieran con el proceso constructivo, la permanencia de las palmas de coco que por su tamaño puedan ser integradas al proyecto. Además de que se llevará a cabo la ornamentación de las áreas afectadas al término de la obra. Es por ello que se considera que el proyecto que se propone no afectará de manera sustancial el ecosistema.

5.4.5. Modificaciones potenciales al atributo fauna terrestre

Asimismo, cobra cierta importancia el hecho de que el predio vecino de la fracción 08 se encuentra cubierto de vegetación natural, por lo que es posible que la fauna silvestre se pueda desplazar hacia esta zona que se encuentra aledaña al sitio de construcción y no necesariamente verán perdido su hábitat, desplazándose a lugares distantes y perdiéndose así el índice de diversidad en la zona. Por otra parte, al término de la construcción de la obra se habrá de aplicar un programa de reforestación por lo que se podrá propiciar la restauración del hábitat para la fauna silvestre; como son: sitios de descanso, alimentación e incluso reproducción.

5.4.6. Modificaciones potenciales al atributo socioeconómico.

Se esperan beneficios con relación a la ocupación de mano de obra, en cuya fase de construcción se requerirá de 20 personas durante un tiempo aproximado de 12 meses. Por otra parte, la operación de la vivienda requerirá de la contratación de 4 personas de manera permanente para el servicio de limpieza del domicilio, para la vigilancia de la CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ y para el mantenimiento exterior y jardinería de la misma. Lo anterior conlleva un beneficio directo a la comunidad por medio de la oferta de empleo temporal y permanente, situación que le permitirá tener una influencia y beneficio positivo para las poblaciones cercanas, principalmente del poblado de Mahahual.

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

Medidas de mitigación 1. Referentes al Uso del suelo.

a) Se deberá deslindar el terreno para evitar afectaciones a las propiedades aledañas. De esta manera se espera que las actividades a realizar se circunscriban exclusivamente a la superficie de desplante de 420.50 m² que corresponde a la Fracción 07 Predio San José, en el camino Mahahual-Punta Herrero s/n Lote 13/06, localidad Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo.

b) Se deberán colocar estacas que sirvan de señalamiento de los límites del terreno a los trabajadores y posteriormente se deberá colocar un tapial o cerco con lámina o plástico que evite la dispersión de polvos y el tránsito de personas ajenas al proyecto.

Medidas de mitigación 2. Afectación de la calidad del ambiente por residuos sólidos.

a) Los residuos resultantes de la remoción de la vegetación deberán ser picados y dispuestos en la zona, o bien, deberán ser trasladados al lugar que indiquen las autoridades competentes (en este caso bien puede ser en el basurero de la localidad de Mahahual) y por ningún motivo serán quemados en el sitio.





- b) Para evitar que diversos residuos sólidos generados por los obreros y empleados contaminen el lugar, deberán existir depósitos para basura en todas las áreas de trabajo (áreas públicas o recreativas). Estos recipientes deberán ser cerrados, con tapas de balancín y capacidad mínima de 40 litros, el recipiente deberá estar provisto de jaladeras que permitan su fácil transporte para el vaciado y estar construidos de material impermeable o de fácil aseo.
- c) Los inodoros que se coloquen el terreno deberán contar con un recipiente de plástico y tener en su interior una bolsa para la recepción de la basura y bajo ninguna circunstancia se permitirá que su capacidad sea rebasada. Además, éstos deberán contar con tapa para evitar la salida de malos olores. Asimismo, toda fuga proveniente de los mingitorios o lavabos deberá ser reparada de inmediato.
- d) Se deberá contar con letreros y señalización que indiquen la necesidad de depositar la basura en los contenedores correspondientes.
- e) Para llevar a cabo el adecuado manejo de la basura en la etapa de operación del proyecto, se recomienda la colocación de depósitos de basura en las áreas interiores y exteriores de la casa a construir.
- f) Cada depósito deberá tener en su interior una bolsa de plástico para la recepción de la basura. Además, deberá contar con tapadera para evitar la salida de malos olores.
- g) De ser posible se debe realizar el reciclamiento de los desechos como es latas de aluminio, papel, etc.

Medidas de mitigación 3. Aplicables a la generación de residuos sanitarios.

- a) Se instalarán sanitarios portátiles a razón de 1 sanitario por cada 10 obreros de la construcción.
- b) Se deberá comunicar a los empleados de la obra no llevar a cabo prácticas inadecuadas de micción y defecación al ras del suelo.
- c) Se recomienda supervisar al personal de construcción para hacer uso de los sanitarios portátiles por medio del personal de seguridad contratado, a fin de evitar las actividades de defecación al aire libre por el personal de la construcción.
- d) En el caso de existir fecalismo al ras del suelo se deberá calear de inmediato, recolectar las heces fecales previamente encaladas y depositarlas en el sistema de tratamiento de aguas residuales o enviarlas a una planta de tratamiento de aguas negras.
- e) En la etapa de operación de la casa, la instalación sanitaria de la vivienda deberá estar conectada al Biodigestor autolimpiable ROTOPLAS para el tratamiento de las aguas residuales.

Medidas de mitigación 4. Modificaciones en la calidad del aire por emisión de humos, polvos y gases.

- a) Prohibir en cualquier etapa del proyecto la quema de cualquier material y girar instrucciones al personal de seguridad para que se acaten las indicaciones pertinentes. Por ello se plantea un proyecto de composteo de los desechos orgánicos para la posterior utilización como acondicionador de suelos para la jardinería y programas de restitución de la capa vegetal.
- b) Los vehículos a utilizar deberán estar en buenas condiciones mecánicas y de afinación, con la finalidad de que la emisión de humo y partículas sea mínima.
- c) Para reducir al máximo este tipo de impactos, es necesario que los vehículos de carga que surten al proyecto cierren sus escapes, que no efectúen acelerones o calentamiento y solo mantengan en funcionamiento el vehículo cuando se encuentren en tránsito dentro del predio e instalaciones.
- d) Los niveles mínimos permisibles en fuentes móviles como automóviles, camiones y similares, deberán ajustarse a la NOM-080-SEMARNAT-1994.
- e) Los camiones en los que se trasladarán los agregados serán cubiertos con una lona y deberán estar en buenas condiciones mecánicas para evitar contaminación por ruido y emisiones de humo y polvo.
- f) Se colocarán letreros que inviten a los usuarios a mantener en buenas condiciones mecánicas sus vehículos y a utilizar combustibles que no contaminen.
- g) Se deberá limitar la velocidad de los vehículos a 10 km/h en la zona de construcción.

Medidas de mitigación 5. Afectación a la vegetación y flora.

- a) No deben realizarse desmontes masivos en forma intensiva, sino en forma paulatina.
- b) Las zonas destinadas como áreas ajardinadas o verdes deberán ser conservadas tal cual, y no ser desmontadas a matarraza. Dentro de lo posible se conservarán los ejemplares de algunos arbustos del estrato original, eliminándose el componente herbáceo de la comunidad pudiendo ser sustituido por pasto alfombra o su equivalente para que sea accesible a los usuarios de dichas áreas.
- c) Se deberá rescatar la flora nativa existente en las áreas de construcción y camino de acceso en el mayor porcentaje posible, para ser usadas en las actividades de reforestación de áreas verdes o ajardinadas proyectadas.
- d) La vegetación removida se picará con maquinaria especial y se distribuirá en áreas ajardinadas o verdes, permaneciendo en el sitio el menor tiempo posible, para evitar daños al ecosistema y para prevenir incendios una vez que ésta haya secado o se revolverá con la tierra fértil en proporción 50-50.
- e) El material que no sea triturado deberá ser trasladado al basurero de la localidad de Mahahual, por lo que los vehículos encargados del traslado del material deben evitar dañar la menor cantidad posible de vegetación por conservar o proteger la aledaña a la zona del proyecto.
- f) La vegetación que haya sido desmontada por ningún motivo será quemada en el sitio.



- g) Las áreas verdes incluidas en el proyecto que requieran ser reforestadas, se deberán llevar a cabo con las especies rescatadas del mismo predio o por las que sean autorizadas de manera oportuna.
- h) En la actividad de jardinería las especies recomendadas para la reforestación de dunas son: Plantas rastreras: *Ipomea pes-caprae*, *Sesuvium portulacastrum*; herbáceas: *Ageratum littorale*, *Erythalis fruticosa*; arbustos: *Tournefortia gnaphalodes*, *Suriana maritima* y *Coccoclobo uvifera* y Palmas: *Thrinax radiata*, *Coccothrinax readii*, *Cocos nucifera*, tal y como se indica en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco.
- i) Con la realización de la medida antes mencionada, se evitarán los efectos nocivos de plagas de otras regiones, sobre la vegetación nativa de la región, así como el desplazamiento de especies nativas provocado por la competencia por el espacio físico de las especies exóticas o introducidas.
- j) En las acciones de reforestación y ornato la empresa que las realice deberá llevarla cabo durante el período de lluvias, para aumentar el porcentaje de sobrevivencia y ahorro de agua. Así como también, las disposiciones para la siembra y cuidado de los árboles emitidas por la autoridad ambiental competente.
- k) La reforestación deberá realizarse con flora nativa (inciso h), o aquellas especies tropicales que no afecten a la vegetación regional y no contravengan con el desarrollo del proyecto. Se recomienda llevar a cabo esta actividad con especies con algún estatus de protección según la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Medidas de mitigación 6. Afectaciones de la fauna silvestre.

- a) Durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto no se permitirá alterar, molestar o atrapar los ejemplares de fauna silvestre que se encuentren en el predio y zonas aledañas, y que además tengan un status de protección. Cabe destacar que en el predio del proyecto no existe de manera evidente la presencia de alguna de ellas.
- b) El desmonte del terreno deberá realizarse por etapas, de tal forma que la fauna silvestre del predio no se vea afectada drásticamente y se permita su desplazamiento a los sitios aledaños.
- c) En caso de que sea necesario cercar el predio después de la etapa de construcción, se deberán dejar espacios para permitir la salida y tránsito de las especies animales.
- d) Por ningún motivo se permitirá daño a la fauna durante cualquiera de las etapas del proyecto, lo que deberá ser advertido al personal de trabajo contratado.
- e) En el caso de especies animales de lento o escaso desplazamiento éstas deberán ser capturadas mediante trampas (que no produzcan daño al ejemplar, solo confinamiento o inmovilización), para ser trasladadas y posteriormente liberadas en ecosistemas similares en los cuales no se vislumbre próximo un proceso de afectación.
- f) Se deberá limitar la velocidad de los vehículos a 10 km/h en la zona de acceso a la vivienda particular.
- g) Se deberán colocar señalamientos visibles que inviten a evitar causar molestias a la fauna silvestre.

Medidas de mitigación 7. Modificación de la calidad del aire por la generación de ruido.

- a) Solo se labrará con luz del día, ya que los ruidos generados por la revolvedora, compresora, martilleo, taladros pueden perturbar el ambiente.
- b) Los vehículos deberán contar con sistemas de reducción de ruido (mofles y/o silenciadores) para no rebasar los límites permitidos para las fuentes fijas.
- c) Los camiones de volteo para el transporte de materiales y residuos deberán contar con sistemas amortiguadores de ruido.

Medidas de mitigación 8. Para evitar los procesos de erosión.

- a) El almacenamiento de agregados y materiales de relleno se debe realizar colocando lonas para evitar su dispersión o arrastre por el viento o lluvia.
- b) Para evitar los procesos de erosión, se deberán llevar a cabo labores de reforestación y jardinería de los espacios descubiertos y expuestos a los factores del tiempo. Se asume, que en estas tareas se utilizarán únicamente especies vegetales nativas, en apoyo al objetivo de devolver al sitio en la medida de lo posible, las condiciones biológicas originales en beneficio de los procesos naturales y comunidades silvestres propias de la región.

Medidas de mitigación 9. Modificaciones del paisaje.

- a) La superficie desmontada permanecerá el menor tiempo posible expuesta, para evitar el transporte de polvos por el viento y la erosión.
- b) Se deberá aplicar un programa de colecta y manejo adecuado de los residuos sólidos.
- c) Los materiales que se utilicen durante las etapas de preparación del sitio y construcción deben provenir de bancos de material que cuenten con las autorizaciones correspondientes en materia de impacto ambiental.
- d) Se deberá prohibir realizar extracciones de arena en sitios aledaños al proyecto.
- e) Se debe aplicar programas de reforestación y ajardinado con especies propias de la duna costera.

Medidas de mitigación 10. Modificaciones de la geomorfología.

- a) Solo se deberá construir atrás del primer cordón de duna.
- b) Estará prohibido la remoción de arena de la zona litoral y la modificación del perfil de playa.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

- c) Solamente se podrá excavar hasta la profundidad referida en los planos arquitectónicos aprobados del proyecto.
d) En el proceso de construcción se deberá prever la resistencia de las instalaciones en relación a la fuerza del viento y el oleaje.

Medidas de mitigación 11. Modificaciones al factor suelo.

- a) Se deberá deslindar el terreno para evitar afectaciones a las propiedades aledañas. De esta manera, se espera que las actividades a realizar se circunscriban exclusivamente a la superficie de 420.50 m² que corresponde a la Fracción 07 Precio San José, en el camino Mahahual-Punta Herrero s/n Lote 13/06, localidad Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo.
b) Se deberán colocar estacas que sirvan de guía a los operarios de vehículos que realizarán labores de acarreo de materiales y desechos.
c) El material de despalme que origine el trazo de la obra, puede emplearse como sucedáneo de tierra vegetal, con lo cual se reducirá el impacto sobre el suelo de la zona.
d) Solo se extraerá la capa de suelo a la profundidad que marca el proyecto con el fin de evitar la remoción innecesaria de este material y de manera tal que se asegure la estabilidad de la construcción.
e) Se excavará exactamente a la profundidad requerida por el proyecto para no dañar zonas más profundas o el mismo manto freático.
f) El material que se emplee para el relleno y compactación de la construcción, deberá ser descargado directamente sobre las áreas proyectadas y por ningún motivo se acumulará sobre los suelos o vegetación adyacente.
g) Para prevenir la contaminación del suelo por hidrocarburos, se establecerán sistemas de control de derrame de combustibles y lubricantes de los vehículos y equipos durante las etapas de preparación del sitio y construcción, así como en el almacén se dispondrá de un área con borde de 15 a 20 centímetros correctamente impermeabilizada con cemento finamente pulido en donde se dispondrán los tambos de acero o bidones plásticos con combustible.

Medidas de mitigación 12. Afectaciones de la hidrología y calidad de agua.

- a) Se deberá restringir al mínimo la superficie afectada por la obra civil.
b) El material con el que sea sustituido el suelo fértil, deberá tener la capacidad de permitir el paso del agua a través del mismo, para permitir que las condiciones de drenaje sean similares o iguales al suelo extraído.
c) Se debe hacer énfasis en el proceso de concientización hacia los operadores de vehículos para que éstos reduzcan al mínimo la superficie de afectación, desmontando estrictamente las áreas que así lo demanden según el proyecto autorizado; esto con la finalidad de disminuir la destrucción del hábitat y respetando la cobertura de vegetación original en conservación.
e) Una manera sencilla de evitar afectaciones mayores a las requeridas consiste en la colocación de señalamientos visibles, que sirvan de guía a los operadores de vehículos.
f) Se excavará exactamente a la profundidad requerida por el proyecto para no dañar zonas más profundas o el mismo manto freático.
g) Durante las etapas de preparación de sitio y construcción de la obra será necesaria la instalación de sanitarios portátiles con la finalidad de evitar el fecalismo al aire libre y la posible contaminación del suelo y el manto freático.
h) El material de relleno no podrá ser abandonado en las orillas del camino de acceso, ya que ocasionará la alteración del patrón de escorrimiento y el paisaje de la zona.
i) El suministro de combustibles para vehículos deberá estar perfectamente regulado y se utilizará un sifón con manivela de seguridad.

Medidas de mitigación 13. Modificación de la calidad del agua y suelo por manejo de plaguicidas y combustibles.

- a) Para mitigar la posible contaminación en el subsuelo y manto freático por la utilización de plaguicidas en las áreas verdes, se recomienda utilizar plaguicidas elaborados con base de piretroides sintéticos o piretrinas orgánicas, ya que tienen un bajo rango de toxicidad y son biodegradables o de control biológico.
b) No adquirir pesticidas, prohibir la aplicación de éstas al personal de mantenimiento y contratar control de plagas solo con empresas autorizadas por las autoridades sanitarias estatales y/o federales.
El personal que haya aplicado plaguicidas deberá lavarse a chorro de agua, cambiar su ropa y deshacerse del equipo aplicador, mismo que será manejado como residuo peligroso.
d) No se deberá permitir verter residuos de plaguicidas en las áreas naturales.
e) Para el suministro de combustible al equipo a utilizar en la etapa de construcción del proyecto, se recomienda realizarlo diariamente utilizando bidones de 50 litros de capacidad. El llenado de los tanques del equipo de construcción deberá realizarse con la ayuda de un sifón con manivela de seguridad, para evitar posibles derrames del combustible en el medio terrestre.
f) No se deberá almacenar combustible en el área del proyecto durante la etapa de construcción, aunque de ser necesario se debe disponer de un área específica impermeabilizada con cemento fino, con un borde de 15 a 20 centímetros de altura.

Medidas de mitigación 14. Para la iluminación directa de la playa y áreas cercanas a esta.





a) Es recomendable el uso de la luz sólo a determinadas horas de la noche, así como la implementación de lámparas especiales, cuyo haz de luz esté dirigido directamente al piso. También puede ser considerada la instalación de protectores de lámparas para dirigir la luz hacia el piso de la vivienda.

Medidas de Seguridad e higiene 1.

- a) Se deberá desinfectar la bodega cada dos meses, por una empresa autorizada.
- b) Se debe implementar el manejo integrado de plagas con empresas autorizadas con licencia Estatal y/o Federal.
- c) Existen en el mercado algunas pinturas anticorrosivas formuladas principalmente con plomo como el minium o los barnices, con los cuales se da brillo a la loza o a los recipientes de barro, los cuales con el uso constante y al paso del tiempo pueden causar intoxicación al ser humano por lo cual no se deberá adquirir loza o pintura sin el certificado de libre de plomo o sin su hoja de seguridad.
- d) Solo se deberá adquirir equipos de aire acondicionado, de conservación y congelación a base de gases refrigerantes autorizados y pintura en aerosol para mantenimiento que no dañen la capa de ozono. De existir, deshacerse lo más pronto posible de dichos equipos y cambiarlos por equipos autorizados.
- e) No usar fertilizantes químicos, por lo que se abonarán las áreas ajardinadas con humus o composta natural.
- f) Para evitar la aparición de fauna nociva como cucarachas, moscas y ratas, se requerirá que diariamente los depósitos sean limpiados y las bolsas de plástico con la basura sean llevadas al basurero de la localidad de Mahahual.
- g) El área donde pernoctarán los trabajadores deberá mantenerse limpia y cumplir con las normas de salud e higiene que marca la Secretaría de Salud, para disminuir la proliferación de piojos, chinches, garrapatas, moscas, cucarachas, mosquitos y enfermedades gastrointestinales o epidémicas.
- h) A los trabajadores se les proporcionará agua purificada o potable para evitar enfermedades gastrointestinales.
- i) Se deberá contratar personal que resida en la región para evitar migraciones de gente de otros lugares.
- j) Colocar colectores de basura en sitios estratégicos dentro de las instalaciones temporales para evitar la proliferación de fauna nociva.
- k) Los trabajadores contarán con servicio médico y pasará por un chequeo médico por parte de las autoridades del sector salud, con la finalidad de detectar a tiempo posibles brotes infecciosos o enfermedades contagiosas.
- l) En la etapa de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, cualquier incidente será atendido por las instituciones públicas de emergencia, tales como la Cruz Roja, bomberos, seguridad pública o protección civil o en cualquiera de las clínicas del IMSS de esta ciudad, por lo cual todos los obreros de la construcción o empleados deberán estar afiliados y vigentes al IMSS.
- m) Los residuos generados durante esta actividad permanecerán en el sitio el menor tiempo posible, para evitar accidentes y contaminación por dejarlos de manera permanente.
- n) Proporcionar a los trabajadores el equipo de seguridad necesario, dependiendo de su actividad, por ejemplo, cascos, botas, guantes de carnaza e impermeables entre otros.
- o) Los residuos sólidos se colocarán en un sitio específico dentro de la obra. Los residuos de productos perecederos se colocarán en tumbos con tapa. Ambos serán trasladados periódicamente al basurero de Mahahual, el proyecto deberá contar con área general para disposición de los residuos.
- p) Los residuos orgánicos (vegetación) e inorgánicos que se generen, serán acumulados en un lugar determinado, para su posterior traslado al sitio que designe la autoridad competente.
- q) Al término de la preparación del sitio y construcción se retirarán todos los residuos producidos durante esta etapa para evitar la propagación de plagas e incendios.
- r) Se deberán colocar botiquines de primeros auxilios con los medicamentos e instrumentos mínimos necesarios de primeros auxilios en lugares estratégicos dentro de la obra.
- s) Como medida complementaria a la municipalización de los servicios, se deberá asignar un lugar estratégico para la ubicación de contenedores de residuos sólidos que faciliten su disposición temporal, en tanto son trasladados al basurero de Mahahual. Esta medida evitará una disposición inadecuada por parte de los vecinos de los alrededores del predio de interés.
- t) La empresa deberá cumplir con las normas de la Secretaría del Trabajo y Prevención Social en lo referente a: NOM-001-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en edificios locales, instalaciones en los centros de trabajo. NOM-002-STPS-1999, Condiciones de seguridad, prevención y protección de incendios, explosiones y combate de incendios en centros de trabajo.
- NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.
- NOM-005-STPS-1998, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- NOM-011-STPS-1994, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
- NOM-017-STPS-1994, Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.
- NOM-026-STPS-1998, Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos por tuberías.
- NOM-080-STPS-1993, Nivel sonoro continuo equivalente al que se exponen los trabajadores en sus centros de trabajo.





NOM-100-STPS-1994, Extintores contra incendio de polvo químico seco con presión contenida.

NOM-104-STPS-1994, Extintores contra incendio de polvo químico seco tipo a b c, a base de fosfato monoagónico.

NOM-105-STPS-1994, Terminología de fuego.

NOM-122-STPS-1996, Condiciones de seguridad e higiene en los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas que operen en los centros de trabajo.

Reglamento del Sistema Estatal de Protección Civil, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo, el 31 de diciembre de 1998.

La promovente anexó los siguientes programas:

- **PROGRAMA DE REFORESTACIÓN Y RESCATE DE FAUNA**
- **PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

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 es **factible** la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar a los ecosistemas; toda vez que éstas son congruentes con lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa De Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio programa (continua en la segunda sección)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**); **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo (POEL-OPB)** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el día 7 de octubre de 2015; **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; 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; y 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO VI incisos A, B, C, D, E y F** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones VII, IX y X** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los



gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II del mismo Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5, inciso O) fracción I, Q) y R)**; 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 VIII, 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 consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la**



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte Regional el propio Programa, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEM); Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo (POEL-OPB) publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el día 7 de octubre de 2015; la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; 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; y 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y el DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; lo establecido en Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio delegatorio número **00291/21** de fecha **12 de abril del 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,

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

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 35, fracción II** de la **LGEPA** y 45, fracción II de su **REIA, AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **“CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ”**, con pretendida ubicación en con pretendida ubicación en Fracción 07 Predio San José, ubicado en el camino Mahahual-Punta Herrero s/n Lote 13/06, localidad Mahahual, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, promovido por el **C. RODRIGO PÉREZ HERNÁNDEZ** apoderado legal de la **C. SANJUANA HERNÁNDEZ ROSALES** por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XI**, en relación con el **CONSIDERANDO VI** incisos **A, B, C, D, E y F** de la presente resolución.

- La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de una vivienda unifamiliar de dos niveles que





contará con rampa de acceso, garaje-estacionamiento, 2 bodegas, 3 recámaras, 3 ½ baños, escaleras, cocina, sala exterior, comedor, área de asador, cuatro terrazas, un cuarto de lavado, un cuarto de huracán, un balcón, cisterna principal de 20,000 litros, cisterna de aguas grises, una cisterna de agua pluvial de 5,000 litros y un biodigestor con capacidad para 1,300 litros.

- La superficie de desplante será de 420.50 m² en un predio cuya superficie total es de 1472.111 m². No se realizarán obras en la Zona Federal Marítimo Terrestre.
- La superficie de las obras se distribuye de la siguiente manera:

Concepto	Superficie (m ²)
Caraje	50.87
Recámaras	18.90
Pasillo	10.78
Baño	6.66
Escaleras	13.39
½ Baño	4.30
Bodega 1	2.20
Bodega 2	11.37
Cocina	18.70
Sala exterior-comedor	47.46
Terraza 1	33.60
Área exterior-asador	21.00
Terraza 2	7.78
Áreas exteriores	144.55
Cisterna de aguas grises	11.14
Biodigestor	2.25
Cisterna para agua pluvial 5,000 L	2.25
Cisterna principal 20,000 l	13.30
Subtotal planta baja (desplante)	420.50
Subtotal planta alta	230.51
Superficie total construcción	651.01
Superficie libre de construcción (áreas verdes)*	1,051.61
Superficie total del predio	1,472.11

*En las áreas verdes se instalará un humedal artificial de 15 m que recibirá aguas tratadas del biodigestor como tratamiento adicional.

SEGUNDO. - La presente autorización del proyecto **“CASA HABITACIÓN SAN JOSÉ”**, tendrá una vigencia de **12 meses** para la etapa de preparación del sitio y construcción y **30 años** para la operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir del día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

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

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o válida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.



por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

CUARTO. -La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Unidad Administrativa, atendiendo lo dispuesto en el **término** siguiente.

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

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

SÉPTIMO. - De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Unidad Administrativa determina que la operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y compensación que propuso en la MIA-P e información adicional del proyecto; así como las medidas adicionales señaladas a continuación.
2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **3 meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** de la presente resolución.
3. **Previo al inicio de actividades** y en un plazo no mayor a **3 (tres) meses** contado a partir del día siguiente





de la recepción del presente oficio, la promovente deberá presentar a esta Unidad Administrativa un Programa de monitoreo de la calidad del efluente del sistema de tratamiento de aguas residuales, en el cual se deberá considerar al menos lo siguiente: identificación de los puntos de monitoreo (entrada y salida), parámetros de calidad, desarrollo del monitoreo, verificación de la eficiencia del sistema de tratamiento propuesto, registro y procesamiento de datos y resultados. A fin de realizar el seguimiento periódico respecto a los parámetros fisicoquímicos, orgánicos y microbiológicos del agua residual, la frecuencia del monitoreo será semestral, debiendo reportar los resultados del monitoreo en el informe de cumplimiento de términos y condicionantes solicitado en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente resolutivo.

4. **Previo al inicio de actividades** y en un plazo no mayor a **3 (tres) meses** contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, la **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, las coordenadas de localización del sitio de reubicación y liberación donde se pretende liberar la fauna propensa a ser rescatada durante las etapas de preparación del sitio y construcción, en concordancia con lo establecido en el criterio **CC-36 del POEL-OPB**. Las evidencias y resultados del rescate y liberación de la fauna deberán ser integrados al informe de cumplimiento de términos y condicionantes solicitado en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente resolutivo.
5. **Previo al inicio de actividades** y en un plazo no mayor a **3 (tres) meses** contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, la **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa un plano impreso y en formato electrónico (.pdf) debidamente georreferenciado (Coordenadas UTM, referidas a la zona 16Q, Norte, WGS 84) donde se muestren los árboles con diámetro normal igual o mayor a 15 cm y palmas que se conservarán y se integrarán al diseño del proyecto. En atención a lo establecido en el criterio **CU-07 del POEL-OPB**.
6. **Previo al inicio de actividades** y en un plazo no mayor a **3 (tres) meses** contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, la **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa un plano impreso y en formato electrónico (.pdf) debidamente georreferenciado (Coordenadas UTM, referidas a la zona 16Q, Norte, WGS 84) donde se muestre la ubicación y superficie de la zona a reforestar de 500 m² indicada por el promovente en la medida de compensación presentada en la especificación 4.43 de la NOM-022-SEMANRAT-2003.
7. Queda prohibido realizar las siguientes acciones durante las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
 - El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación, así como el entierro de basura o disposición a cielo abierto.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo y/o cuerpos de agua.
 - Dar alimento a la fauna silvestre.
 - Canalizar las aguas residuales a cuerpos de agua naturales, pozos artesianos o de extracción de agua.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la MIA-P del proyecto; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante las etapas de preparación y construcción del proyecto y anual durante la etapa de operación. Los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado





en un plazo de seis meses contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

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

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

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

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

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

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

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

DÉCIMO CUARTO.- La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies o poblaciones en riesgo y cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1064/2021

02570

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

DÉCIMO SÉPTIMO. - Notificar al **C. RODRIGO PÉREZ HERNÁNDEZ** en su carácter de apoderado legal de la **C. SANJUANA HERNÁNDEZ ROSALES** 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.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de conformidad con los artículos 5 fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por la 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."



LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ

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

C.c.e.p.- **LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. Despachoejecutivo@qroo.gob.mx

C. OTONIEL SEGOVIA MARTÍNEZ- Presidente Municipal de Othón P. Blanco. - Palacio municipal, Othón P. Blanco, Quintana Roo.- presidencia@opb.gob.mx

MTRO. LEOPOLDO FIGUEROA OLEA- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx

ING. HUMBERTO MEX CUPUL- Encargado del despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.

DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ- Encargado de despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- arturo.flores@semarnat.gob.mx

ARCHIVO

NUMERO DE BITÁCORA: 23/NP-0035/11/20

NUMERO DE EXPEDIENTE: 23:QR2020TD074

~~MCER/DRAE/ESD~~

