



Representación Federal en el Estado de Quintana Roo

- I Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa SEMARNAT-04-002-A, con número de bitácora **23/MP-0030/07/21**.
- III Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular de persona física, en página 1.
- IV Fundamento legal y razones:** La 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_02_2023_SIPOT_4T_2022_FXXVII, en la sesión celebrada el 20 de enero del 2023.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_02_2023_SIPOT_4T_2022_FXXVII.pdf

VI Firma de titular:


Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.

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

*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

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

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



02158



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

PROFEPA
15 JUN 2022

01 SEP 2022

Recibido original
31/08/2022
Carmen Torres

07 SEP 2022 9:30
RECIBIDO

C. JUAN MANUEL SALCEDA RODRÍGUEZ
APODERADO LEGAL DE EQUANIMARTEMÉXICO S.A. DE C.V.
BLVD. KUKULKÁN KM 3.5, MARINA KAYBAL, PLANTA ALTA #2,
C.P. 77500, MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO.
TELÉFONO: [REDACTED]
CORREO ELECTRÓNICO: cecilia.torres@solucionesambientalesrp.com y rr@solucionesambientalesrp.com

RECIBIDO

En acatamiento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 28, primer párrafo, que dispone 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 públicas o 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. JUAN MANUEL SALCEDA RODRÍGUEZ en carácter de apoderado legal de EQUANIMARTEMÉXICO S.A. DE C.V., sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (MIA-P), del proyecto denominado "LA CUCHILLA", con pretendida ubicación en la Fracción No. 5, a la altura del kilómetro 3+660, carretera Costera Norte, Zona Hotelera Norte, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a 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 el 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 30 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite SEMARNAT-04-002-A- Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Benito Juárez; 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 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México.
Teléfono: 01 (985) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat
Página 1 de 51
RECIBIDO
Presidencia Municipal
Sandra y 5tho
RECIBIDO

Ejec.
Autorizado Condicio
odo



02158



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

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, como es el caso del Delegado Federal que emite el presente resolutivo, quien cuenta con el respectivo nombramiento de Delegado Federal de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha 06 de mayo de 2015, en relación al artículo anterior; el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo 40, fracción IX, inciso c) del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades privadas.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**LA CUCHILLA**" (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en la Fracción No. 5, a la altura del kilómetro 3+660, carretera Costera Norte, Zona Hotelera Norte, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. MAURICIO OROZCO SARRO** en carácter de apoderado legal de **INVERSIONES COZUMEL ALDORA S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo el **promoviente**), y

RESULTANDO:

- I Que el 02 de junio de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de la misma fecha, mediante el cual el **C. JUAN MANUEL SALCEDA RODRÍGUEZ** en carácter de apoderado legal de **EQUANIMARTEMÉXICO S.A. DE C.V.**, presentó la **MIA-P** del proyecto "**LA CUCHILLA**", para ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2021TD058**.
- II Que el 08 de julio de 2021, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/029/21**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **01 al 07 de julio de 2021 (incluyen extemporáneos)**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de proyecto **23QR2021TD058**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III Que el 13 de julio de 2021, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Unidad Administrativa, el escrito de misma fecha, a través del cual la **promoviente**, presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "**NOVEDADES**", de fecha 08 de julio de 2021, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 fracción I de la **LGEPA**.
- IV Que el 20 de julio de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1137/2021**, 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 Federal de Procedimiento Administrativo**, previno al **promoviente** 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 12 de agosto de 2021.



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

- V Que el 24 de agosto de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito del día 19 del mismo mes y año, a través del cual el **promoviente** presentó información en respuesta al oficio 04/SGA/1137/2021 de fecha 22 de octubre de 2020.
- VI Que el 25 de agosto de 2021, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEPA**, 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.
- VII Que el 25 de agosto de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1360/2021**, a través de cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal Cozumel** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- VIII Que el 25 de agosto de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1361/2021**, a través de cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- IX Que el 30 de agosto del 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio 04/SGA/1344/2021 al Servicio de Administración Tributaria con el fin de solicitar la devolución del pago de derechos al promoviente.
- X Que el 30 de agosto del 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio 04/SGA/1345/2021 a través del cual se notificó procedente la solicitud de la devolución del pago de derechos al promoviente en el escrito de desahogo de prevención.
- XI Que el 01 de septiembre de 2021, esta Unidad Administrativa mediante el oficio número **04/SGA/1362/2021**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- XII Que el 18 de septiembre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1363/2021**, a través de cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó a la **Dirección General de Protección Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- XIII Que el 18 de septiembre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1364/2021**, a través de cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- XIV Que el 22 de octubre de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1612/2021**, mediante el cual se solicitó a la **promoviente**, con base en lo establecido en los **artículos 35-BIS** de la **LGEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P**, del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Autoridad Federal contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del **artículo 35-BIS** de la **LGEPA**. El cual fue notificado al interesado el 01 de diciembre de 2021.



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

- XV** Que el 03 de febrero de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito el 03 de febrero de 2022, a través del cual el promovente remitió la **Información Adicional** solicitada a través del oficio **04/SGA/1612/2021** de fecha 11 de agosto de 2021.
- XVI** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte del **Gobierno Municipal de Cozumel**, Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (**SEMA**), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (**PROFEPA**), Dirección General de Protección Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**) ni de la Dirección General de Vida Silvestre (**DGVS**).

CONSIDERANDO:

1 GENERALES.

- I** Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracciones I, IX y X, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la LGEEPA; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos A) fracción III, Q), 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 (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL-C)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **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; **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019; **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; **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 el **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.



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

2 CONSULTA PÚBLICA.

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

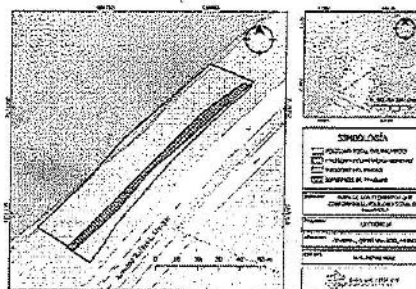
3 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

III Que la fracción II del **artículo 12** del **REIA**, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada ante esta Unidad Administrativa se tiene que:

- El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un edificio departamental de 10 niveles con 15 viviendas y sus servicios asociados tales como estacionamiento, gimnasio, zonas recreativas, solárium con piscina y áreas de servicios. Asimismo se construirá una cisterna a 1.80 m de profundidad y un pozo de absorción para agua pluvial a 20 m de profundidad. Las obras se describen en la siguiente tabla:

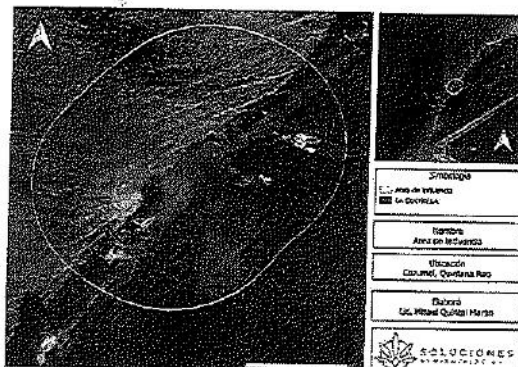
Obra	Superficie (m ²)	Porcentaje
Lobby	121.8	4.48
Validad interior	72.09	2.65
Senderos	44.06	1.62
Circulación	22.58	0.83
Estacionamiento al aire libre	57.69	2.12
Estacionamiento cubierto (12 cajones)	201.47	7.41
Servicios	20.58	0.76
Área sin uso (vegetación nativa)	224.83	8.26
Acceso público	68.91	2.53
Área sin uso ZOFEMAT	1886.43	69.34
TOTAL:	2720.44	100

- La superficie de desplante será de 609.18 m² en un polígono con una superficie de 2,720.44 m² la cual está compuesta por el predio que tiene una superficie de 834.01 m² y el promovente cuenta con un área concesionada de ZOFEMAT de 2,288.50 m², ambos polígonos se empalman en 402.07 m² por lo que de acuerdo al apartado II.11. *Naturaleza del proyecto* la superficie total del polígono que se forma de la ZOFEMAT más el predio es de 2,720.44 m².





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022



IV.3. Caracterización y Análisis del Sistema Ambiental.

IV.3.1. Medio abiótico

(...)IV.3.1.5. Fisiografía.

Provincia: Península de Yucatán (100%)

Subprovincia: Carso Yucateco (99.83%) (Figura 6) y Costa Baja de Quintana Roo (0.17%)

Sistema de topoformas; Llanura rocosa con lomerío de piso rocoso o cementado (96.91%), Llanura rocosa de piso rocoso o cementado (2.18%), No aplicable (0.74%) y Playa o barra de piso rocoso o cementado (0.17%). Probablemente el origen de la isla corresponde a un desprendimiento del margen oriental de la Península durante la formación de la cuenca de Yucatán, entre el Mesozoico Tardío y el Cenozoico Temprano. En la isla se presenta una topografía de tipo kárstica, que produce la infiltración del agua pluvial provocando el colapso de techos de cavernas y formando depresiones pedregosas conocidas como dolinas o cenotes. En Cozumel tanto los cenotes como las dolinas son de tamaño pequeño. En el área cercana a Punta Sur existen varios cenotes y dolinas en la selva inmediatamente al norte de la laguna de Colombia, así como una pequeña meseta calcárea en Punta Celarain.

La isla está constituida por calizas sedimentarias; probablemente se encuentra, al igual que toda la Península de Yucatán, sobre un basamento metamórfico del Paleozoico cubierta por más de 500 m de depósitos, fundamentalmente lechos rojos del Jurásico, que subyacen bajo una sucesión de areniscas y calizas depositadas durante el Cretácico y el Paleoceno, y sobre las que son comunes afloramientos del Terciario. La naturaleza kárstica de la isla impide la formación de ríos en su superficie, ya que toda el agua de lluvia se filtra a través de fracturas y fisuras en el terreno hasta el nivel freático; por lo que los escurrimientos hacia el mar prácticamente no acarrearán sólidos en suspensión. Dentro del área se distinguen tres tipos de suelos claramente definidos: los suelos de mesetas calcáreas, que se encuentran en las partes altas, cubiertos por selva mediana Subperennifolia; los suelos de barras costeras y playas, cubiertos de matorral costero o cocotero y, por último, los suelos de cuencas cubiertas por vegetación de manglar y otras halófilas.

IV.3.1.6. Geomorfología.

En este aspecto la isla de Cozumel, está constituida geomorfológicamente de Cozumel en una sola geoforma que es el relieve kárstico denudatorio/planicie kárstica, en la que se lleva a cabo procesos de dolinización incipiente; Esta geoforma presenta 3 tipos distinguidas de costas.

Ubicándose en la zona norte y sur de la isla, se presenta el tipo de costa de Inundación y/o de intermareas, la cual se caracteriza por la presencia de zonas lagunares que tiene conexión directa con el mar, teniendo así una dinámica permanente de flujos y reflujos de las mareas; esta parte de la geoforma de Cozumel tiene una superficie de 4,740.1335 has. Por otro lado, en la costa oriental de la isla, se sitúa La costa biogénica de arrecife coralino, la cual se localizan principalmente en la costa oriental de la isla en dos sitios, en el litoral central y en el litoral norte. De igual manera se presenta en la costa occidental de la isla, En su totalidad se estima tiene una superficie de 985.148 has. Finalmente, la costa no diferenciada con la playa, se presenta en la costa oriental de la isla en el litoral sur y en el litoral norte, para esta última se calcula se tiene una superficie de 1,810.4735 has.

IV.3.1.7. Geología.

(...) El sistema cuaternario lacustre Q(la) se encuentra en la zona sur de la isla que abarca desde Palancar hasta Punta Celarain, que comprende las zonas de manglares y lagunares. En la zona norte de la isla también se encuentra este tipo de formación, abarca la zona desde la Isla de la Pasión hasta Aguada Grande. Esta formación abarca una superficie de 2,832.6198 has. El sistema cuaternario litoral (Qli) se observa en la costa oriental de la isla desde Puntas Morena hasta los humedales de Mezcalitos. También se observa desde Punta Arrecifes hasta Punta Moías. Tiene una superficie de 1,242.9385 has. El sistema terciario plioceno tipo caliza Tpl (cz) que abarca la parte central de la isla hacia la costa occidental tiene una superficie de 27,352.6132 has.



00152

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

IV.3.1.8. Edafología

(...) La zona terrestre del área de influencia y el polígono del proyecto, según datos obtenidos del INEGI, presentan dos tipos de suelos correspondientes a Redzina y Regosol Calcárico. El primero (Redzina) Corresponde a un tipo de suelo perteneciente al grupo de suelos denominados como Leptosoles, estos se encuentran limitados en profundidad por una roca continua y dura dentro de los 10 cm de la superficie del suelo. Aparecen siempre en áreas con pendiente acusada y/o lugares que han sufrido intensos procesos de erosión. En estas condiciones, si el proceso degradativo del suelo continúa, pueden desaparecer dando lugar a afloramientos generalizados de la roca subyacente, alcanzando un estado final de degradación prácticamente irreversible. Por otro lado, el Regosol Calcárico, pertenece al grupo de los regosoles, por lo general son suelos muy jóvenes, generados a partir del resultado del depósito reciente de roca y arena acarreadas por el agua; Las variantes más comunes, son los regosoles éutricos y calcáricos, los que se caracterizan por estar recubiertos por una capa conocida como "ócria", que, al ser retirada la vegetación, se vuelve dura y costrosa impidiendo la penetración de agua hacia el subsuelo. La consecuente sequedad y dureza del suelo es desfavorable para la germinación y el establecimiento de las plantas.

IV.3.1.9. Hidrología

(...) El manto acuífero de la Isla puede ser representado en un perfil como una cinta horizontal bajo la superficie de la isla y sobre el nivel del agua marina, ésta se adelgaza hacia los extremos costeros siendo más ancha (5 m aproximadamente) en la pared central de la isla, donde se encuentran las principales áreas de filtración de agua de lluvia al manto. Entre el agua dulce y la de mar se encuentra una interfase con concentración variable de sales.

IV.4. Medio biótico

De acuerdo al INEGI (2015), el predio del proyecto no se encuentra localizado dentro de una superficie con un uso en específico, sin embargo, se observa que el sitio está ubicado en una zona completamente urbanizada; a pesar de lo anterior, se observa que en el área de influencia del predio existen dos usos de suelo, correspondientes a Urbana construido y Selva Mediana Subperennifolia.

IV.4.1. Vegetación.

IV.4.2. Tipo de vegetación Presente en el sitio del proyecto.

El sitio donde se pretende realizar el proyecto, se encuentra ubicado en la zona costera Norte de la Isla de Cozumel, la cual es una zona que, desde los inicios de Cozumel como destino turístico, ha sido destinada para desarrollos inmobiliarios de alta densidad, casas residenciales turísticas y particulares, por lo que en la actualidad en los alrededores del sitio existen múltiples desarrollos turísticos e inmobiliarios, es por ello que la vegetación que se encuentra actualmente dentro del proyecto y sus alrededores, se encuentra altamente perturbada esto como resultado de las actividades antropogénicas y de los asentamientos humanos que hay a su alrededor, la ubicación entre vialidades principales del norte de la zona costera del municipio de Cozumel, las cuales son altamente transitadas, por todo lo anteriormente expuesto es que actualmente la vegetación nativa de toda el área se encuentra prácticamente modificada por la urbanización.

De acuerdo a las características fisonómicas observadas en el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto, a la carta de usos de suelo del INEGI (Figura 9) y a la estructura y composición de especies encontradas en el sitio, se deduce que la vegetación presente en el sitio del proyecto corresponde a una **Vegetación secundaria con alto grado de perturbación en proceso de estrés constante** por las actividades de urbanización y desarrollo que se han realizado en la zona donde se encuentra. Es una comunidad con especies de diferentes estratos.

Resultados.

Mencionado lo anterior y debido a las características del predio se obtuvo un listado florístico de las especies presentes, con el cual se pudo determinar el tipo de vegetación presente en el predio. A continuación, se presente el listado general de las especies presentes en el sitio del proyecto.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Tabla 2.-Especies Identificadas en el sitio del proyecto.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Herbácea	Arbustiva	Arborea	CATEGORÍA
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendra			X	Introducida
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita			X	
Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab			X	
Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i> (L.) L.	Uva de Mar			X	
Acanthaceae	<i>Elytaria imbricata</i> (Vahl) Pers.	kabal xan	X			
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i> L.	pasnado xilw	X			
Solanaceae	<i>Solanum erianthum</i> D. Don.	lava plato		X		
Arecaceae	<i>Cocos Nucifera</i>	Cocotero			X	Introducida
Sapindaceae	<i>Melicoccus oliviformis</i> Kunth ssp. <i>oliviformis</i>	Huaya			X	
Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i> L.	Poch	X			
Rubiaceae	<i>Morinda royoc</i> L.	Piña de Monte	X			
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Serg.	Chakaj			X	
Acanthaceae	<i>Justicia carthagenensis</i> Jacq.	cruz k'ax	X			
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Siete colores	X			
Menispermaceae	<i>Cissampelos pareira</i> L.	Barba de viejo	X			
Fabaceae	<i>Vachellia collinsii</i> (Saff.) Seigler & Ebinger	Suubin		X		
Fabaceae	<i>Piscidia piscipia</i> (L.) Sora.	Jaabin			X	
Surianaceae	<i>Suriana maritima</i> L.	Tabaquillo		X		
Poaceae	<i>Lespedeza divaricata</i> (L.) Hitchc. var. <i>divaricata</i>	silt	X			
Poaceae	<i>Conchus brownii</i> Roem. & Schult.	mul	X			
Asparagaceae	<i>Sanseveriana zeylanica</i>	Lengua de Vaca	X			Introducida
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Pbox			X	
Malvaceae	<i>Hampea trilobata</i> Standl.	Majera		X		
Fabaceae	<i>Copaifera vesicaria</i> L.	Mareña			X	
Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i> L.	Mangle Botoncillo			X	Amenazada *
Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit. ssp. <i>leucocephala</i>	Wuaxim			X	
Fabaceae	<i>Delonix regia</i>	Flamboyán			X	Introducida
Asteraceae	<i>Flaveria linearis</i> Lag.	Anís xilw	X			
Asteraceae	<i>Ageratum littorale</i> A. Gray	Desconocido	X			
Asteraceae	<i>Ambrosia hispida</i> Pursh	Altanise de mar	X			
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>minor</i> (Blume) Sherff	Achoal	X			
Asteraceae	<i>Borreria arborea</i> (L.) DC.	Margarita de Mar	X			
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hypericifolia</i> L.	Gotondrina	X			
Moraceae	<i>Ficus aurea</i>	Desconocido			X	
Apocynaceae	<i>Rauvolfia tetraphylla</i> L.	Veneno de Gusano		X		

* Categoría A amenazada, de acuerdo a NOM-059-SEMARNAT-2010.

Se observa que el estrato con mayor presencia dentro del predio es el estrato herbáceo, seguido de las arbóreas y por ultimo representado por un 14% se encuentran las especies arbustivas.
De igual manera se tomaron datos de DAP y altura, para especies arbóreas.

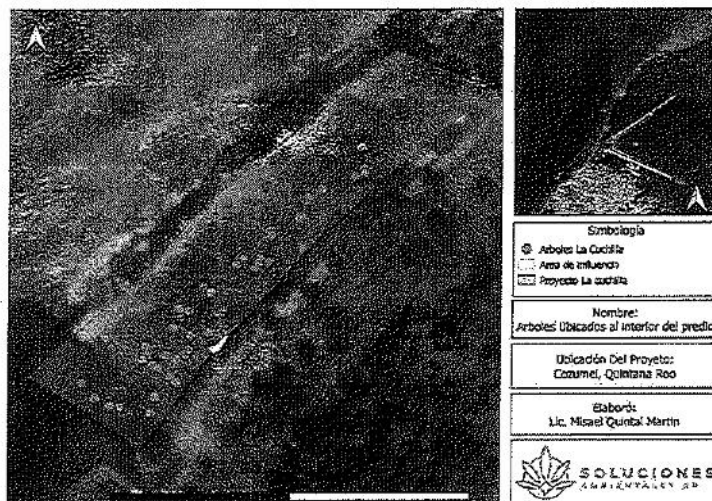


Ilustración 2.-Individuos de Porte Arbóreo Identificados y ubicados dentro del Predio del proyecto.



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Tabla 3. Datos fisiológicos de los árboles presentes en el sitio del proyecto.

Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	55.15762869	11	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	14.32391138	7	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	3.819709702	5	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	5.729564553	3	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	6.684491979	3	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	8.276037688	5	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	8.276037688	6	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	5.729564553	5	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	4.774637128	6	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	1.909854851	2.5	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	6.366182837	6	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	8.912655971	6	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	9.549274255	6	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	11.14081996	6	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	7.957728546	6	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	8.276037688	6	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	5.729564553	5	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	11.77743825	7	Arbóreo
Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i> (L.) L.	Uva de Mar	4.456327986	7	Arbóreo
Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i> (L.) L.	Uva de Mar	5.729564553	7	Arbóreo
Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i> (L.) L.	Uva de Mar	7.321110262	7	Arbóreo
Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i> (L.) L.	Uva de Mar	8.59434683	7	Arbóreo
Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i> (L.) L.	Uva de Mar	15.27883881	7	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	5.411255411	6	Arbóreo
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Chaka	24.82811306	8	Arbóreo
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Chaka	10.18589254	7	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	7.957728546	5	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	12.73236567	6	Arbóreo
Fabaceae	<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sarg.	Jaabin	20.69009422	8	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	7.957728546	3	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	19.73516673	7	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	14.96052967	7	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	3.183091418	4	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	3.59434683	4	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	23.23656735	4	Arbóreo
Moraceae	<i>Ficus aurea</i>	Desconocido	28.32951362	9	Arbóreo
Moraceae	<i>Ficus aurea</i>	Desconocido	36.92386045	9	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	5.092946269	5	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	4.138018844	6	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	21.3267125	5	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	8.59434683	5	Arbóreo
Fabaceae	<i>Gliciridia sepium</i> (Jacq.)	sak ya'ab	2.228163993	5	Arbóreo
Fabaceae	<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sarg.	Jaabin	4.774637128	7	Arbóreo
Fabaceae	<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sarg.	Jaabin	6.684491979	7	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	10.18589254	8	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	11.14081996	8	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	5.411255411	8	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	5.729564553	7	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	6.684491979	7	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	11.14081996	6	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	5.411255411	7	Arbóreo

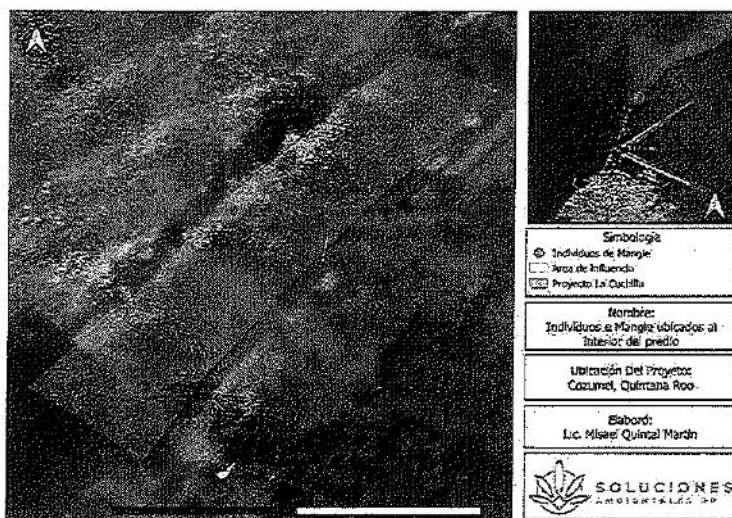


OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Fabaceae	<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sarg.	Jaabin	5.092946269	7	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	10.18589254	6	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	8.59434683	6	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	22.91825821	10	Arbóreo
Fabaceae	<i>Delonix regia</i>	Flamboyán	27.3745852	8	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	37.56047874	9	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	3.819709702	7	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	3.819709702	7	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	4.138018844	7	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	5.411255411	7	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	5.729564553	7	Arbóreo
Boraginaceae	<i>Cordia sebestena</i> L.	Anacahuita	5.729564553	7	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	6.684491979	9	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	8.912655971	8	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	9.549274255	8	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	8.912655971	8	Arbóreo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	19.41685765	8	Arbóreo

En la tabla 3 se observan, existe la presencia de especies propias de la Duna costera, tal es el caso de *Cordia sebestena*, *Coccoloba uvifera*, *Suriana maritima* entre otras especies representativas de este tipo de vegetación, Sin embargo, de igual forma se observa la presencia de especies introducidas, tal es el caso de *Terminalia catappa*, *Sansevieria zeylanica* y *Delonix regia* que por lo general son especies que se emplean como ornamentales. Aunado esto es de importancia mencionar que de igual manera se observa la presencia de especies de Selva Mediana subperennifolia, especies de Selva baja Caducifolia y especies de vegetación secundaria la presencia, esta mezcla de especies de hábitats diferentes, es un indicador de lo observado en campo por el cual se puede inferir que el recurso vegetal del predio se encuentra altamente perturbado como resultado de las actividades antropogénicas y de los asentamientos humanos de los alrededores. Por lo que la vegetación presente en el sitio no pertenece a ningún hábitat en específico y el estado actual de la vegetación corresponde a una vegetación secundaria con alto grado de perturbación en proceso de estrés constante por las actividades de urbanización y desarrollo.

Cabe mencionar que, de igual manera, existe presencia de individuos de mangle (*Conocarpus erectus*), en el sitio donde se pretende realizar el proyecto, son individuos aislados, como se observa en la siguiente figura. Se aclara que los individuos de mangle no serán removidos por ningún motivo, y se considera implementar un programa de Monitoreo, Protección y Conservación para los individuos de Mangle presentes en la zona del proyecto, garantizando de esta manera la protección del mangle.



IV.4.2.1. Fauna. Método de muestreo



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Dada la situación actual del sitio mencionada anteriormente (la cercanía con el desarrollo turístico colindante, que el predio tiene también como colindancia la carretera costera norte, del municipio de Cozumel), la presencia de la fauna de igual forma se ve afectada, por lo que, durante los recorridos realizados en el predio, solo se percibió la presencia de especies de reptiles y aves como se observa en las siguientes ilustraciones:

(...)Resultados

Aves

Durante los recorridos realizados dentro del predio, se pudieron identificar las siguientes especies de aves posadas dentro y en los alrededores del predio; cabe señalar que dentro del predio no se encontraron anidaciones de aves.

Tabla 4. Especies de aves identificadas dentro del predio durante los recorridos realizados en campo.

Dives dives	Tordo cantor
Icterus cucullatus	Calandria Dorso Negro Menor
Quiscalus mexicanus	Zanate, xkau
Mimus gilvus	Cenzontle tropical
Turdus grayi	Zorzal pardo
Cotocoris cinereus	Piba tropical
Myiozetetes similis	Luisito Común
Pitangus sulphuratus	Bienteveo común

Se observa que ninguna de las especies registradas se encuentra en alguna categoría dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Reptiles

Por otro lado, en cuanto a la presencia de reptiles en el sitio del proyecto, solo se identificó una especie de reptil.

Tabla 5. Especies de reptiles identificadas dentro del predio durante los recorridos realizados en campo.

Ctenosaura similis	Iguana rayada	Amenazada
--------------------	---------------	-----------

Se observa que esta especie se encuentra en la categoría de Amenazada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

5 INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

V Que la fracción III del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación sobre el uso del suelo; y de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Al respecto, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con los siguientes instrumentos de política ambiental:

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 (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	21 de octubre de 2008
C. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

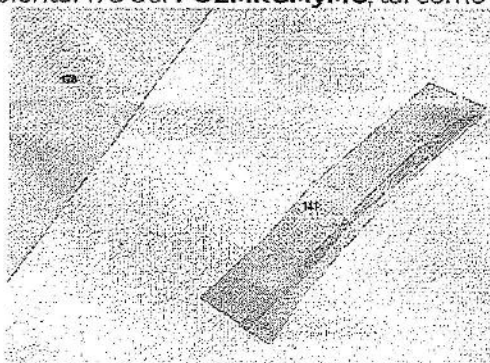
D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
E. Acuerdo que adiciona la especificación 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 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario Oficial de la Federación	01 de febrero de 2007

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

A. ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL DEL PROPIO PROGRAMA (CONTINUA EN LA SEGUNDA SECCIÓN) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**).

El promovente en el **Capítulo III** de la **MIA-P** indicó que conforme al 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, el **proyecto** se encuentra dentro la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) Regional **141** denominada "**Cozumel**" y en la **UGA** marina **178** denominada "**Zona Federal de Competencia Federal**".

Al respecto y conforme el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA)** y de conformidad con las coordenadas de la pretendida ubicación del **proyecto**, esta unidad Administrativa concuerda en que el sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el **POEMyRGMyMC**, que al ubicarse en zona marina y zona federal incide en la Unidad de Gestión Ambiental **178** del **POEMRGMyMC**, tal como se observa en la siguiente imagen:



Es importante resaltar respecto a lo anterior que durante el proceso de formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico en comento, se obtuvo un total de 203 unidades de gestión ambiental clasificadas como Marinas y Regionales, las cuales quedaron definidas de la siguiente manera:



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

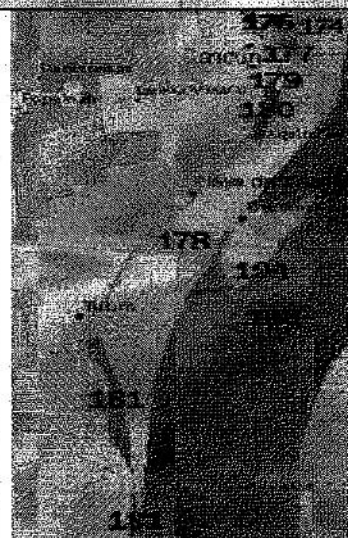
Área Marina: comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales, adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina.

Área Regional: abarca una región ecológica ubicada en 142 municipio con influencia costera (SEMARNAT-INE, 2007) de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas).

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

Por lo tanto, le corresponde la vinculación a la parte marina de la UGA 178 denominada Zona Marina de Competencia Federal. La ficha técnica es la siguiente:

UGA 178	
Tipo de UGA	Marina
Nombre:	Zona Marina de competencia Federal
Municipio:	
Estado:	
Población:	0 habitantes
Superficie:	311,046.005 Ha
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata (ZCI) Mar Caribe
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para islas
Puerto Turístico:	
Puerto Comercial:	
Puerto pesquero:	
Nota:	En la unidad existe una zonificación marina a mayor detalle entre la línea de alta marea a la isóbata de 50 m, a lo largo del litoral, desde Punta Maroma (20°45'3.42"N y 86°56'55.85"W) hasta Punta John (20°31'32.35"N y 87°10'24.45"W), donde aplican algunos criterios para la Zona costera inmediata (ZCI) al municipio de Solidaridad, Quintana Roo.
Criterios	En esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-007, A-013, A-016, A-018, A-022, A-025, A-029, A-033, A-034, A-040, A-041, A-042, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048, A-071, A-073, A074



En relación a las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 del **POEMyRGMMyMC**, así como las Acciones Específicas a la UGA marina 178, esta Unidad Administrativa resalta que debido a la naturaleza del **proyecto** no contempla la creación de UMAS, actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (G003, G004, G005, G008, A007, A042); se promoverá el uso de equipo para la reducción de emisiones de gases de efecto invernaderos (G006, G007, G064), no corresponde a la restauración o evaluación de la potencialidad de suelo ni tiene relación alguna con actividades turísticas, agropecuarias o agrícolas, de tecnología o productivas, manejo especies potencialmente invasoras, servicio de transporte público o estudios de salud (G010, G013, G017, G021, G022, G025, G037, G038, G045, G046, G047, G057, G062, A013, A071); se promoverá el uso responsable de combustibles y equipos de agua y energéticamente eficientes (G001, G027, G028, G029, G030, G031, G032, G033, G034); no pretende generar electricidad eólica o mareomotriz (A033, A034); no corresponde a parques, actividades industriales, así como con actividades pesqueras, infraestructura portuaria o costera, acuícolas, sitios de disposición final de residuos o programas de remediación (G009, G012, G034, G035, G036, G040, G042, G043, G044, G056, G061, G063, A025, A040, A041, A042, A044, A045, A047, A048, A073, A074); no se requiere el control de plagas (G023); no requiere la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales (G053, G054), no afectará la vegetación acuática sumergida (G060). Por otro lado, no se reporta la presencia de ríos ni de aguas costeras afectadas por hidrocarburos (G014, G015, G016, G018, G020, A022); no se encuentra inmerso en una ANP (G059, G065); no es competencia de la promovente reubicar personas fuera de zonas de riesgo, dotar de equipamiento básico para el desarrollo sustentable, mejorar el sistema de alertas ante eventos hidrometeorológicos extremos, mejorar las condiciones de vida en las zonas marginadas, establecer



02158



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

corredores biológicos para conectar las ANP o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO ni formular la instrumentación de ordenamientos ecológicos (G019, G039, G041, G048, G049, A016, A060), no está relacionado con el tráfico comercial de mercancías (A074). Derivado de lo anterior se resalta las siguientes acciones vinculantes:

Acciones-Criterios	Promoviente
G01.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	<i>El predio del proyecto se encuentra contiguo a la línea de costa. Se prevé la implementación de una serie de medidas preventivas y de mitigación para aminorar los impactos negativos. En el presente documento se presenta el capítulo VI mencionando las medidas preventivas, así mismo se implementarán programas con la misma finalidad que las medidas antes expuestas.</i>

Análisis de esta Unidad Administrativa: El proyecto consta de la construcción de un edificio departamental con un desplante de 609.18 m² ubicado parcialmente en la Zona Federal Marítimo terrestre. En el Capítulo VI de la MIA-P, el promovente presentó las medidas de prevención y mitigación correspondientes a los impactos ambientales generados por el proyecto para reducir al mínimo las afectaciones a los ecosistemas, de las cuales a continuación se citan algunas de las medidas por impacto ambiental:

Acciones-Criterios	Promoviente
Realizar mantenimiento preventivo, para la maquinaria, equipos y vehículos empleados para las diferentes etapas del proyecto (P).	Trozar el material vegetativo para reintegrarlo como mejorador de suelos en las áreas de conservación (M).
Los vehículos que transporten material serán cubiertos con lonas y/o se humedecerán las capas superficiales (P).	La superficie en la cual se realizará la instalación de estructuras, no deberá rebasar las manifestadas dentro del presente documento (M).
Ubicar estratégicamente contenedores rotulados con tapa (P).	Realizar Mantenimiento Preventivo a la maquinaria y equipo para evitar fugas de combustibles y aceites (P).
Tener un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, techada, rotulada, con piso firme (P).	Kit para fugas de aceites, combustibles (charolas, estopas, trapos, contenedores) (P).
Tener una bitácora de manejo de residuos (P).	Capacitar y supervisar al personal sobre atención en caso de derrames (P).
Disponer los residuos sólidos urbanos en el sitio autorizados (P).	Ubicar un área de resguardo para la maquinaria, la cual deberá contar con charolas antiderrames, en caso de emergencias (P).
Disponer los residuos de manejo especial en sitios autorizados (P).	Instalar sanitarios portátiles incluye el servicio de limpieza y disposición final, proveídos por el prestador del servicio (M).
Realizar capacitaciones sobre el manejo adecuado de los residuos (P).	Capacitar y supervisar al personal sobre el uso de los sanitarios portátiles (P).
Supervisiones ambientales, para verificar el manejo adecuado de los residuos (P).	Capacitar y supervisar al personal sobre el uso eficiente de recursos (M).
Queda prohibido realizar mantenimiento mayores, dentro del proyecto (P).	Realizar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipos (P).
Contar con Kit de emergencia para fugas de aceites, combustibles (charolas, estopas, trapos, contenedores) (P).	Laborar sólo en horarios diurnos (M).
Capacitar y supervisar al personal sobre atención en caso de derrames (P).	Ubicar un área para resguardar material vegetativo y suelo para usar en áreas de conservación o como acondicionador del suelo (M).
Ubicar un área de resguardo para la maquinaria, la cual deberá contar con charolas antiderrames (P).	
Queda prohibido lavar maquinaria o equipos empleados para las obras del proyecto (P).	
Delimitar físicamente con mallas y letreros las áreas de conservación (P).	

Asimismo, anexo a la MIA-P, el promovente presentó diversos programas preventivos y de monitoreo los cuales se enlistan a continuación:

- Programa de rescate y reubicación de flora y fauna
- Programa de Vigilancia y Supervisión ambiental
- Programa de manejo integral de residuos
- Programa interno para la atención a eventos meteorológicos
- Programa Monitoreo y Protección Mangles
- Programa de Restauración de Manglar
- Guía de Buenas Prácticas Ambientales

De lo anterior, se tiene que el promovente prevé la aplicación de medidas de prevención para minimizar el impacto sobre los ecosistemas costeros, por lo que se promueve el cumplimiento de la presente acción general.

G024.- Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida	<i>El proyecto contempla una superficie que equivale al 77.60% (2111.26m²) como área sin uso con vegetación nativa, dentro de estas superficies se ubicaron individuos de mangle, para los que se consideró un Programa de Monitoreo, protección y conservación ya que es una especie listada en la NOM-059-</i>
---	---



02158

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	SEMARNAT2010. Lo anterior garantiza la continuidad de los procesos ecológicos del sitio.
G055.- La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, solo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.	El proyecto no realizará aprovechamientos forestales. Solo se limpiará el área correspondiente de la construcción del proyecto, cuya vegetación no corresponde a vegetación forestal.
A018.- Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	El promovente coadyuvará en todos los programas y acciones que establezca la autoridad federal. En vista de que en el área del proyecto se registraron organismos jóvenes de <i>Conocarpus erectus</i> especie con estatus de Amenazada, estos organismos se conservarán y se protegerán mediante el Programa de Monitoreo, protección y conservación De los individuos de mangle (Anexo 5) propuesto para el presente proyecto, de igual manera se implementará el Programa de Vigilancia y supervisión Ambiental (Anexo 5) y se colocarán letreros con información ambiental para que los trabajadores y usuarios estén informados al respecto.

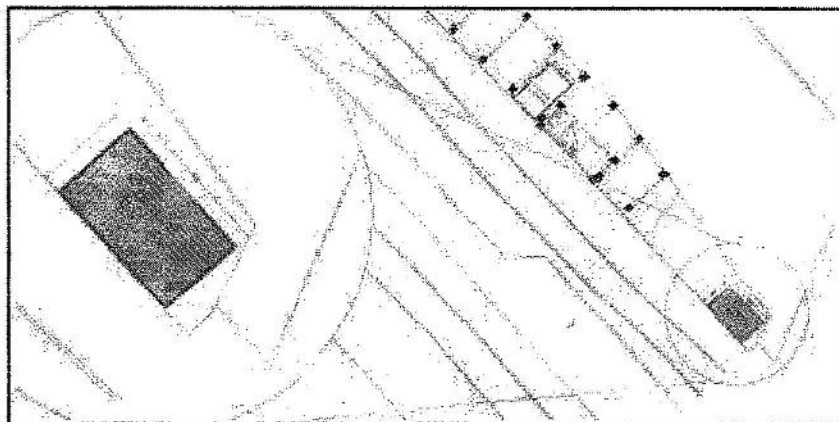
Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con la caracterización de la vegetación del sitio del proyecto, se encuentran ejemplares propios de selva mediana subperennifolia, especies de selva baja caducifolia, especies de duna costera, especies de vegetación secundaria y especies introducidas ornamentales. Asimismo se reportó la presencia de 4 ejemplares de mangle botóncillo (*Conocarpus erectus*), así como la presencia de la iguana rayada (*Ctenosaura similis*) los cuales se encuentran enlistados en la **NOM-059 SEMARNAT-2010** en categoría de **Amenazada**. El promovente presentó el Programa de rescate de flora y fauna, del cual para la fauna se tienen previstas acciones de ahuyentamiento y/o captura manual en el caso de los reptiles para ser liberados posteriormente. Para el caso de la flora, se plantean las siguientes acciones:

III.2.1 Procedimiento para el rescate y reubicación.

Para las individuos a rescatar se considerará llevar excavar, dependiendo del estadio de la planta, entre 0.5 m a 1.5m de diámetro, esto se realizará de manera manual con ayuda de palas y picos, y la profundidad de excavación dependerá de igual manera del estadio de la planta. Durante las excavaciones se procurará que los individuos considerados, no sufran de afectaciones a las raíces, para que puedan ser reubicados exitosamente.

Los individuos serán ubicados temporalmente en un vivero temporal dentro del predio del proyecto, por lo que se habilitará de manera temporal un vivero el cual será de fácil desmantelamiento para su posterior retiro. Los individuos permanecerán en bolsas negras, con una mezcla de sustrato para que pueda seguir desarrollándose mientras están dentro del vivero, hasta su reubicación final.

El sitio donde serán reubicados los individuos será dentro de las áreas verdes del proyecto, otro de los motivos por los cuales son consideradas estas especies, se debe a que son especies que están adaptadas a las condiciones del medio del proyecto, por lo que su adaptación posterior a la reubicación final, será más exitosa.



Extracto del plano de ubicación del vivero temporal de 9.22 x 15.38 m.

A través del oficio 04/SGA/1612/2021 de fecha 22 de octubre de 2021, se solicitó al promovente ampliar la información respecto a las especies de flora a rescatar, a lo que el promovente presentó lo siguiente:



02158



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Las especies que serán consideradas para ser rescatadas durante las labores de desmonte del proyecto serán las que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 11.-Vegetación considerada para rescate y reubicación.

Especie	Cantidad
<i>Cordia sebestena</i> L.	20
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.)	10
<i>Coccoloba uvifera</i> (L.) L.	25
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg	20
<i>Suriana maritima</i> L.	10
<i>Caesalpinia vesicaria</i> L.	15
<i>Flaveria linearis</i> Lag.	10
<i>Borreria arborescens</i> (L.) DC.	10
Total:	120

Se seleccionaron las especies antes mencionadas ya que son las especies más representativas del lugar donde se llevará a cabo el proyecto. Las especificaciones referentes a las labores de rescate ya fueron señaladas y descritas en el Programa de rescate de Flora y Fauna el cual fue ingresado como anexo dentro de la Manifestación de impacto ambiental.

Respecto a los ejemplares de manglar, estos serán conservados y monitoreados, para lo cual se presentó un Programa de monitoreo y protección de mangles en el que se establecen medidas para conservar estos ejemplares como señalización, mejoramiento del suelo y capacitaciones. De lo anterior, se advierte que el desplante del proyecto no afectará directamente sobre los ejemplares de manglar. Por otra parte, aún si el promovente menciona acciones de traslado y liberación los ejemplares de fauna rescatados, se omite la propuesta del sitio de reubicación de los mismos, por lo que a fin de atender el criterio A018 del POEM, se deberá acatar lo establecido en la **Condicionante 3**.

No se omite manifestar que lo establecido en el presente oficio no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

A027.- Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.

El proyecto está diseñado para ocupar un mínimo en el desplante, el cual no se encuentra en la playa. Se mantendrá al concesión de ZOFEMAT como una superficie libre en un 73.04% del área total del predio.

A028.- Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas eviten efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica

El predio del proyecto no se ubica en dunas costeras. La formación de la costa es rocosa.

A029.- Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.

El proyecto se desplantará contiguo a la avenida y no considera la instalación de cualquier tipo de infraestructura, puesto que es una costa rocosa.

A030.- Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la información adicional el promovente presentó la descripción de la playa del sitio del proyecto, la cual corresponde a una línea de costa rocosa y con ausencia de dunas, como se cita a continuación:

Cabe señalar, que dentro del área en la que se realizará el proyecto no existe la presencia de dunas costeras, únicamente se observa vegetación de matorral costero sobre una costa con roca cubierta de arena, para mayor entendimiento de la conformación de lo antes mencionado se adjuntan imágenes del estado actual del predio.

Asimismo, de acuerdo con la información de la MIA-P el desplante de las obras ocupará únicamente el 17% de la



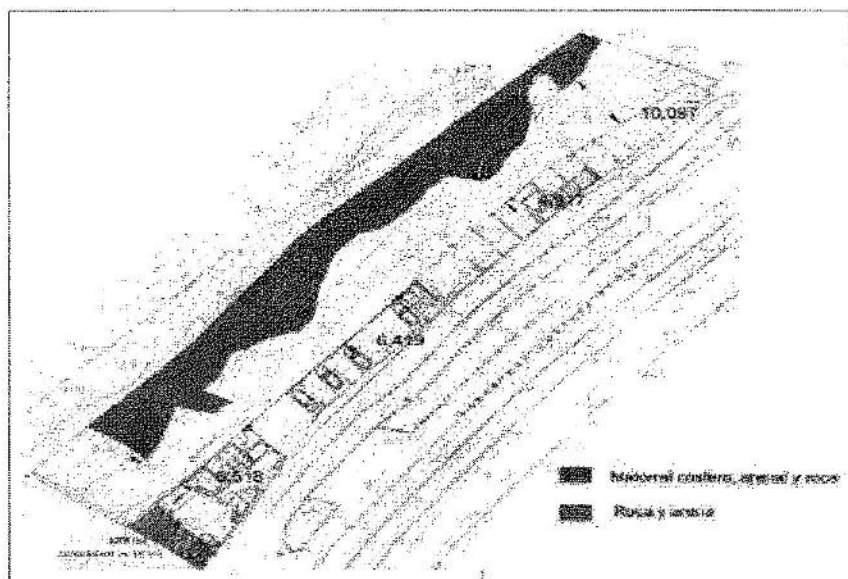
02158



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

ZOFEMAT, dejando la zona arenosa y rocosa libre de construcción, como se muestra en el siguiente plano:



De lo anterior, se advierte que la construcción del edificio departamental afectará la línea de costa de la playa adyacente ni modificará el patrón de corrientes, oleaje o transporte de sedimentos.

G058.- La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.

Esta acción corresponde principalmente a las autoridades competentes en la materia. Sin embargo, se observará que los equipos, herramientas y maquinaria que se utilicen durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto estén en óptimas condiciones. Para verificar el cumplimiento de dichas acciones se implementará el Programa de Vigilancia y supervisión Ambiental (Anexo 5).

Durante la etapa de operación del proyecto, se implementará la Guía de Buenas Prácticas Ambientales (Anexo 5) que tiene por objetivo evitar la contaminación accidental y mejorar la gestión ambiental de la organización.

A069.- Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.

Dada la ubicación del proyecto contempla dentro de sus alcances llevar a cabo la implementación de un Programa de Manejo Integral de Residuos, Programa de Vigilancia y Supervisión ambiental y una Guía de Buenas Prácticas Ambientales, lo cual atenderá las actividades relacionadas con el manejo adecuado de los diferentes residuos que se pudieran generar durante la realización del proyecto.

A070.- Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final

Análisis de esta Unidad Administrativa: En el Capítulo II así como en el Programa de Manejo Integral de Residuos anexo, el promovente menciona los tipos de residuos que se esperan generar en las distintas etapas del proyecto, como se cita a continuación:

***PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS**

Durante la preparación de sitio se generarán residuos vegetales que serán triturados y composteados para su utilización en las áreas ajardinadas del proyecto. En cuanto a los residuos generados por el personal durante la preparación del sitio y construcción serán separados y dispuestos en contenedores especiales de acuerdo con el Programa de Manejo Integral de Residuos desarrollado para este proyecto.

No se contempla la generación de residuos peligrosos, sin embargo, en caso de presentarse derrames de aceites de las maquinarias se seguirá el plan de contingencia establecido en el programa antes mencionado, sin embargo, se tomarán medidas preventivas para evitar incidentes relacionados con la generación de estos residuos. En la etapa de construcción se generarán residuos sólidos provenientes de los materiales de construcción como sacos de cementos, alambre, PVC, varillas, blocks de concreto entre otros. Serán depositados en contenedores especiales y trasladados al Relleno Sanitario de Cozumel.

Se instalarán Sanitarios portátiles para el uso del personal de la obra, los residuos generados estarán a cargo de la empresa contratada para este servicio.

OPERACIÓN RESIDUOS SÓLIDOS



02158



2022 **Ricardo Flores Magon**
GOBIERNO FEDERAL
PRESIDENTE DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

En esta etapa se prevé una generación de residuos de tipo orgánico e inorgánico que serán separados de acuerdo al origen en contenedores especiales para cada uno de estos de acuerdo con el Programa de Manejo Integral de Residuos del proyecto, estos serán almacenados en contenedores para su posterior colecta y traslado al relleno sanitario por parte de la recolección de basura municipal."

En dicho programa se establecen estrategias de manejo, y almacenamiento de los residuos, como se cita a continuación:

Residuos peligrosos.

El manejo temporal de los residuos peligrosos durante la construcción, en caso de presentarse algún derrame, será como sigue: se colocarán en recipientes con tapa, rotulados, los residuos sólidos (trapos, estopas, cartones impregnados de hidrocarburos, entre otros) y líquidos (aceites quemados, solventes, pinturas, etc.) se manejarán de forma independiente y segregada. El almacén temporal donde se resguardarán estos residuos será de suelo impermeable y con un dique de contención, a fin de evitar la contaminación del suelo en caso de generarse algún derrame.

(...)Durante la fase de preparación del sitio y construcción, los residuos sólidos urbanos serán clasificados en orgánicos e inorgánicos. Los residuos clasificados anteriormente se colocarán dentro de contenedores con tapa, rotulados de acuerdo al contenido, dispuestos en las áreas que cumplirán la función de comedores para los trabajadores.

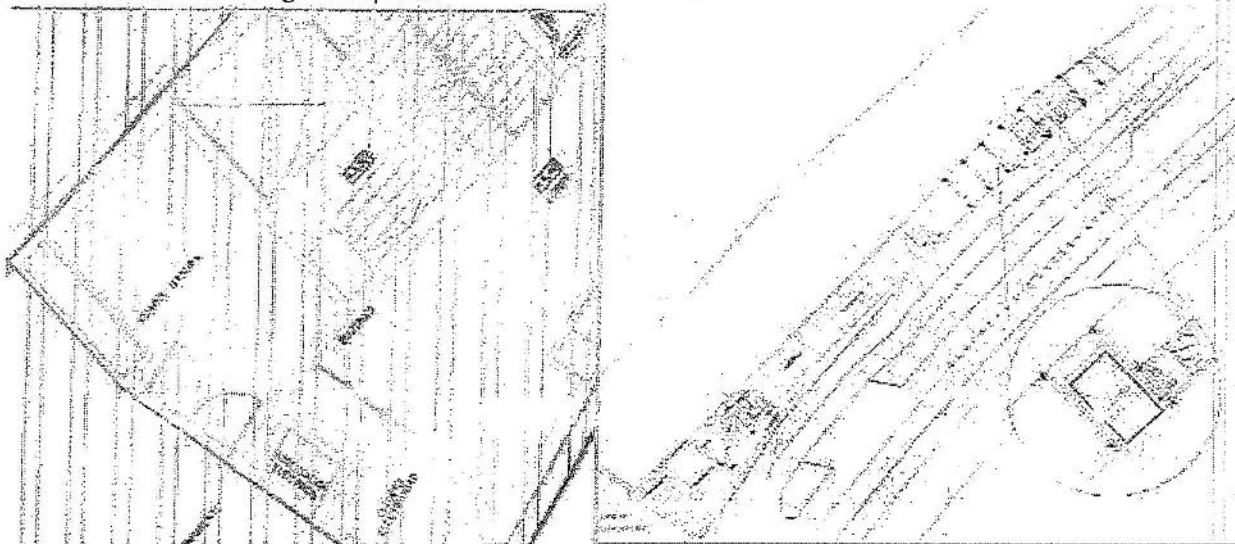
Durante la etapa de operación, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

La separación consiste en colocar dos contenedores con bolsa, rotulados según el contenido de los mismos, en donde se dispondrá de manera separada...

IV.2 APROVECHAMIENTO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

Los contenedores utilizados durante las etapas del proyecto serán retirados de manera periódica para ser trasladados al sitio de disposición final por alguna empresa autorizada por el municipio.

De los planos de conjunto del proyecto, se advierte que se pretende la construcción de un cuarto de basura en el área destinada para lobby. En respuesta al 04/SGA/1612/2021 de fecha 22 de octubre de 2021, el promovente presentó la propuesta de un almacén temporal de residuos de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos con el fin de no disponerlos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas, el cual se realizará con materiales reutilizables que se generen dentro de la misma obra con medidas de aproximadamente 3 x 5 m, su ubicación se ilustra en el siguiente plano:



Extracto del plano de conjunto donde se indica el cuarto de basura (izq.) y localización en el plano de conjunto del almacén temporal de residuos (der.).

Asimismo, se presentó anexo a la MIA-P un Programa de manejo de residuos en el que se establecen los tipos de residuos que se esperan generar en las distintas etapas, así como el manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos, atendiendo lo establecido en los presentes criterios.

Criterios de regulación ecológica para las zonas costeras inmediatas.

En relación con los criterios de regulación ecológica se advierte que en la Zona Costera Inmediata del Mar Caribe el **proyecto** no pretende realizarse en zona marina por lo que no afectará arrecifes de coral ni pastos



02158



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

marinos (ZMC-01, ZMC-02, ZMC-04, ZMC-05, ZMC-09), la captura de mamíferos marinos, aves y reptiles para fines de investigación (ZMC-03); no se llevará a cabo la construcción de estructuras promotoras de playas (ZMC-06); la playa no es susceptible a arribo de tortugas (ZMC-08); no se construirá infraestructura portuaria ni actividades náuticas o de dragado (ZMC-10, ZMC-11, ZMC-12); no contempla actividades relacionadas con pesca comercial (ZMC-13); no generarán efluentes subterráneos ni se ubica en las UGAs 139, 152 y 156 (ZMC-14).

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	PROMOVENTE
ZMC-07 Como medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.	<i>El proyecto no está sujeto a este criterio, ya que no se pretende la utilización de hidrocarburos y/o productos químicos, por lo que no en ningún momento se hará vertimiento de esto al agua o al mar.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: Se tiene que las actividades relacionadas con el proyecto no se realizarán en zona marina, si no en la zona colindante a la ZOFEMAT. El promovente prevé la aplicación de una Guía de buenas prácticas ambientales así como medidas preventivas respecto a la maquinaria a utilizar así como acciones en caso de derrames, como se cita a continuación: <i>Medios auxiliares y maquinaria:</i> Se dispondrá de maquinaria para el transporte horizontal y vertical de la maquinaria. Esta maquinaria, cuando necesite mantenimiento que pueda suponer riesgo de vertido de aceite u otras sustancias nocivas al medioambiente se hará fuera del recinto de la obra. En el caso de las grúas torre fijas que fuesen necesarias su mantenimiento serán dentro del recinto de la obra con las medidas precautorias necesarias para evitar un derrame en el sitio. El personal, los materiales y la basura accederá y abandonará la obra mediante vehículos a motor. Estos vehículos a motor en ningún caso recibirán labores de mantenimiento y de repostaje sobre la losa de concreto construida al efecto. Los camiones llegarán a la obra por sus medios. El resto de maquinaria será transportada hasta la obra en camiones. III.3.2 Evitar vertidos líquidos en la construcción: <i>No verter en el suelo, ni en cursos de agua, ni en la red de saneamiento restos de aceite, combustibles o productos peligrosos que puedan encontrarse en la obra.</i> <i>- No verter aguas que contengan cemento u otros productos procedentes de la limpieza de maquinaria y herramientas, recolectando dichos líquidos para su posterior evacuación controlada.</i> <i>- Evitar derrames de combustibles o de aceites, colocando piletas de contención de líquidos.</i> De lo anterior, se cuentan con medidas preventivas para el vertimiento de agentes contaminantes a la zona marina, por lo que se da cumplimiento al presente criterio.	

La ficha de la **Unidad de Gestión Ambiental 178** indica la obligación de vincular los criterios de regulación para islas. Por lo que tomando en cuenta lo descrito previamente con respecto a las acciones generales y específicas, se advierte que no es competencia del promovente evitar la sobrepoblación en la isla ni promover refugios anticiclónicos para la población (IS-01, IS-02), el **proyecto** no contempla la construcción de marinas o muelles de gran tamaño, desalinizadoras de agua, uso de embarcaciones, actividades de servicios acuáticos, buceo o pesca (IS-03, **IS-04, IS-07, IS-08, IS-09, IS-16**), tampoco contempla el aprovechamiento extractivo ni actividades en los arrecifes (IS-06), ni contempla el manejo o introducción de especies no nativas de la isla (**IS-12**), no requiere llevar a cabo el vertimiento de desechos en aguas marinas (**IS-11**), la isla tiene una población mayor a 50 habitantes (**IS-14**), el proyecto no se encuentra en una ANP (IS-15), por lo que únicamente se resalta lo siguiente:

CRITERIOS DE REGULACION ECOLÓGICA PARA ISLAS	PROMOVENTE
IS-13.- Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%.	No realizó la vinculación.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El proyecto consiste en la construcción y operación de un edificio departamental con sus servicios asociados con una superficie de desplante de 609.18 m². El predio tiene una superficie de 834.01 m² y el promovente cuenta con un área consecionada de ZOFEMAT de 2,288.50 m², ambos polígonos se empalman en 402.07 m² por lo que de acuerdo al apartado II.7.1. *Naturaliza del proyecto* la superficie total del polígono que se forma de la ZOFEMAT más el predio es de 2,720.44 m². El desplante del proyecto corresponde a un porcentaje de 22.39% del polígono del proyecto.

B. Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL-C), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008.

1 Superficie rectificada en la información adicional solicitada a través del oficio 04/SGA/1612/2021 de fecha 22 de octubre de 2021.



02158



Ricardo Flores
Magón
HONORABLE DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), éste tiene incidencia en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) A1 con política de Aprovechamiento. La ficha técnica se presenta a continuación:

UGA Aplicable: A1	
Política ambiental:	Aprovechamiento
Lineamiento:	Desarrollar de manera sustentable las actividades turísticas relacionadas con hotelería y residencial turístico
Uso predominante:	Turístico, Hotelero/Residencial turístico
Usos compatibles:	Ecoturismo
Usos condicionados:	No aplica
Usos incompatibles:	Agropecuaria, Acuicola, Minería.
Problema	
El crecimiento de la actividad hotelera y de los desarrollos inmobiliarios de tipo residencial implica un incremento proporcional de los volúmenes de aguas residuales. En zonas carentes de un sistema de drenaje las aguas residuales son tratadas y dirigidas a pozos de absorción, no obstante, éstos eventualmente se infiltran al mar. Esta situación pone en riesgo la calidad del agua de las playas de Cozumel. Por otro lado, la preferencia de estos sectores por la cercanía a las playas ha limitado el acceso público a las mismas impidiendo que la gente local las disfrute y aproveche el paisaje.	
Objetivos específicos	
1. Promover la construcción de infraestructura hotelera e inmobiliaria sostenible. 2. Minimizar tanto los efectos negativos de la infraestructura hotelera e inmobiliaria residencial sobre la calidad escénica. 3. Minimizar los impactos de contaminación de agua y por desechos sólidos generados por la operación de hoteles y desarrollos inmobiliarios residenciales. 4. Minimizar los impactos negativos sobre la flora y fauna silvestre nativa y sobre los procesos ecológicos que están siendo perturbados. 5. Garantizar el acceso público a todas las playas de la isla.	

En relación con las estrategias generales y específicas se advierte que el proyecto no tiene relación con la creación de asentamientos humanos, vías de comunicación, campos de golf, equipamiento portuario, plantas desalinizadoras, hoteles y/o gasolineras; no implica la erradicación de especies introducidas; no se realizará la quema de residuos ni su disposición a cielo abierto; es competencia del Ayuntamiento elaborar un programa de instalación de fuentes de energía alternativa; no se pretenden construir nuevas vialidades; no se realizará extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna; el sitio del proyecto no se encuentra adyacente a humedales o zonas lagunares; no consta de actividades de explotación y/o restauración de bancos de extracción de materiales; no se hará aprovechamiento de leña; no se instalarán campamentos de construcción; no se realizará aprovechamiento de palmas; no está relacionado con un sitio de depósito de combustibles; no se utilizarán agroquímicos ni acciones de fumigación para el proyecto; no hay presencia de dunas en el sitio del proyecto; no se realizará la modificación de cuerpos de agua, zonas inundables y manglares; el proyecto no implica actividades de turismo alternativo, aprovechamiento extractivo turístico y/o recorridos turísticos; no se requiere la instalación de UMAs; no se pretenden introducir especies de flora o fauna; ni la extracción de arena para controlar la erosión; no hay cenotes, dolinas y cavernas en el sitio del proyecto. De lo anterior, se procede a realizar el análisis de la vinculación de las estrategias generales y específicas aplicables al proyecto:

ESTRATEGIAS		PROMOVENTE
Estrategia general	Es obligatorio el confinamiento de los residuos sólidos en los sitios de disposición final que determine la autoridad municipal competente	<i>Se contempla que todos los residuos generados durante la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto se separarán y se colocarán en contenedores con tapa rotulados (indicando el tipo de residuo) para ser posteriormente trasladados por una empresa autorizada a un sitio de disposición autorizada. Se solicitarán los manifiestos correspondientes para contar con la evidencia de la disposición final de los residuos.</i>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Manejo de residuos sólidos	Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos.	La adecuada separación desde el generador será el punto clave para reciclar los materiales que sean susceptibles de ser reciclados y de la adecuada separación en los contenedores. Se instalarán contenedores rotulados con tapa y letreros con información. Lo anterior de acuerdo con el Programa de Manejo Integral de Residuos, Guía de Buenas Prácticas Ambientales y Programa de Vigilancia y Supervisión ambiental (Anexo 5).
	La autorización de todo desarrollo estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.	Se implementará el Programa de Manejo Integral de Residuos (Anexo 5) para la correcta separación y disposición temporal en el sitio del proyecto, así mismo se implementará Guía de Buenas Prácticas Ambientales y Programa de Vigilancia y Supervisión ambiental para garantizar el manejo y disposición adecuada de los residuos generados por el proyecto
Proceso de construcción	Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se implementará el Programa de Manejo Integral de Residuos (Anexo 5) para la adecuada separación y disposición temporal en el sitio del proyecto. Respecto al uso de herbicidas y defoliantes estos no serán necesarios, puesto que en la emoción de la vegetación se utilizarán medios manuales y mecánicos. A pesar de lo anterior cabe aclarar que de igual manera se implementarán los programas Guía de Buenas Prácticas Ambientales y Programa de Vigilancia y Supervisión ambiental

Análisis de esta Unidad Administrativa: En el Capítulo II así como en el Programa de Manejo Integral de Residuos anexo, el promovente menciona los tipos de residuos que se esperan generar en las distintas etapas del proyecto, como se cita a continuación:

"PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

Durante la preparación de sitio se generarán residuos vegetales que serán triturados y composteados para su utilización en las áreas ajardinadas del proyecto. En cuanto a los residuos generados por el personal durante la preparación del sitio y construcción serán separados y dispuestos en contenedores especiales de acuerdo con el Programa de Manejo Integral de Residuos desarrollado para este proyecto.

No se contempla la generación de residuos peligrosos, sin embargo, en caso de presentarse derrames de aceites de las maquinarias se seguirá el plan de contingencia establecido en el programa antes mencionado, sin embargo, se tomarán medidas preventivas para evitar incidentes relacionados con la generación de estos residuos. En la etapa de construcción se generarán residuos sólidos provenientes de los materiales de construcción como sacos de cementos, alambre, PVC, varillas, blocks de concreto entre otros. Serán depositados en contenedores especiales y trasladados al Relleno Sanitario de Cozumel.

Se instalarán Sanitarios portátiles para el uso del personal de la obra, los residuos generados estarán a cargo de la empresa contratada para este servicio.

OPERACIÓN RESIDUOS SÓLIDOS

En esta etapa se prevé una generación de residuos de tipo orgánico e inorgánico que serán separados de acuerdo al origen en contenedores especiales para cada uno de estos de acuerdo con el Programa de Manejo Integral de Residuos del proyecto, estos serán almacenados en contenedores para su posterior colecta y traslado al relleno sanitario por parte de la recolección de basura municipal."

En dicho programa se establecen estrategias de manejo, y almacenamiento de los residuos, como se cita a continuación:

Durante la fase de preparación del sitio y construcción, los residuos sólidos urbanos serán clasificados en orgánicos e inorgánicos. Los residuos clasificados anteriormente se colocarán dentro de contenedores con tapa, rotulados de acuerdo al contenido, dispuestos en las áreas que cumplirán la función de comedores para los trabajadores.

Durante la etapa de operación, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Separación y
- Almacenamiento temporal.

La separación consiste en colocar dos contenedores con bolsa, rotulados según el contenido de los mismos, en donde se dispondrá de manera separada:

- Orgánico



92158



2022 Flores
Año de Magón
PRECIAMOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

-Inorgánico.

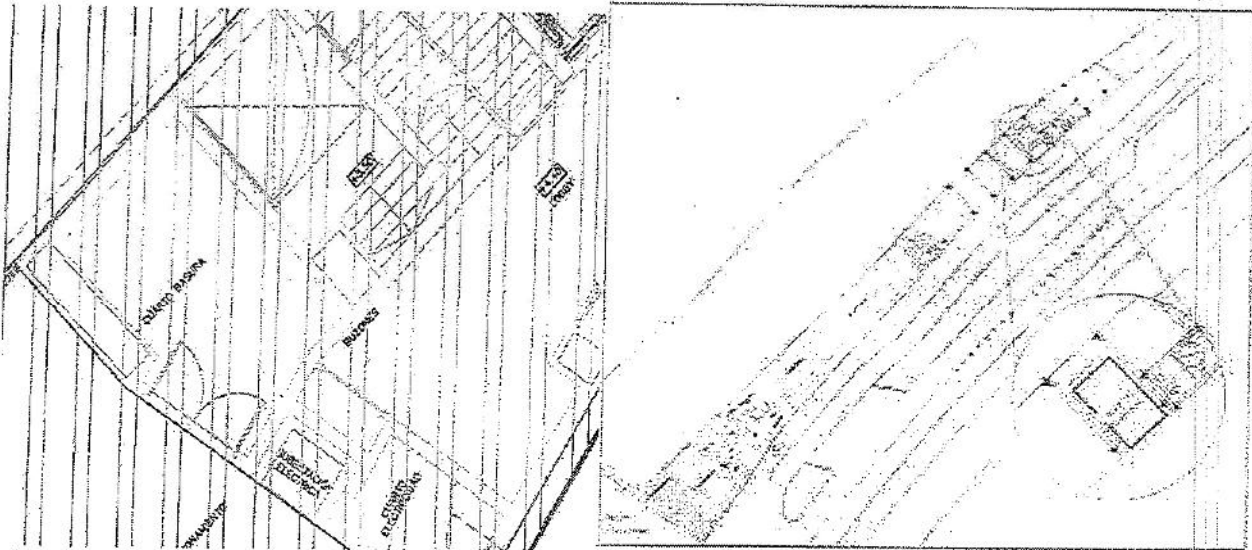
IV.2 APROVECHAMIENTO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

Es importante que se considere durante la operación los departamentos, la aplicación de las reglas de las 3R's (Reducir, Reutilizar y Reciclar) que pretende desarrollar hábitos generales como el consumo responsable a fin de disminuir los productos que generan grandes cantidades de desechos.

Transporte al sitio de disposición final

Los contenedores utilizados durante las etapas del proyecto serán retirados de manera periódica para ser trasladados al sitio de disposición final por alguna empresa autorizada por el municipio.

De los planos de conjunto del proyecto, se advierte que se pretende la construcción de un cuarto de basura en el área destinada para lobby. En respuesta al 04/SGA/1612/2021 de fecha 22 de octubre de 2021, el promovente presentó la propuesta de un almacén temporal de residuos de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos con el fin de no disponerlos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas, el cual se realizará con materiales reutilizables que se generen dentro de la misma obra con medidas de aproximadamente 3 x 5 m, su ubicación se ilustra en el siguiente plano:



Extracto del plano de conjunto donde se indica el cuarto de basura (izq.) y localización en el plano de conjunto del almacén temporal de residuos (der.).

Al respecto se advierte que si bien los residuos sólidos urbanos se pretenden clasificar en "orgánico e inorgánico", esta medida no favorece el proceso de reciclaje toda vez que no se clasifican los residuos en categorías aprovechables. Por otra parte, las estrategias del **POEL-C** establecen que el programa contenga medidas de separación y reciclado, a lo cual el promovente sólo hace énfasis en promover hábitos de consumo responsable pero no se indican las medidas que se proponen para llevar a cabo la separación y reciclaje de los residuos en las distintas etapas del proyecto. Con el fin de atender a las estrategias de "Manejo de residuos sólidos", el promovente deberá cumplir lo establecido en la **Condicionante 4**.

Asentamientos humanos	Se permite la construcción de nuevas viviendas residenciales siempre y cuando éstas se conecten con la red de drenaje municipal	El proyecto no es una construcción residencial, es un desarrollo inmobiliario, sin embargo, se conectará a la red de drenaje municipal.
Tratamiento de aguas pluviales y residuales	Es obligatoria la conexión de los nuevos desarrollos al sistema drenaje municipal	Las aguas residuales serán canalizadas al drenaje del municipio, misma que se encuentra conectado a la planta de tratamiento de aguas residuales "San Miguelito" planta municipal de tratamiento operada por la comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA).

Análisis de esta Unidad Administrativa: A través del oficio 04/SGA/1612/2021 de fecha 22 de octubre de 2021, se solicitó al promovente la aclaración respecto al tratamiento y disposición final de las aguas residuales a generar por el proyecto, a lo cual el promovente manifestó lo siguiente:

Se aclara que las aguas residuales generadas por el proyecto serán canalizadas al drenaje municipal misma que se encuentra conectado a la planta de tratamiento de aguas residuales "San Miguelito" que es la planta municipal de tratamiento operada por la



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

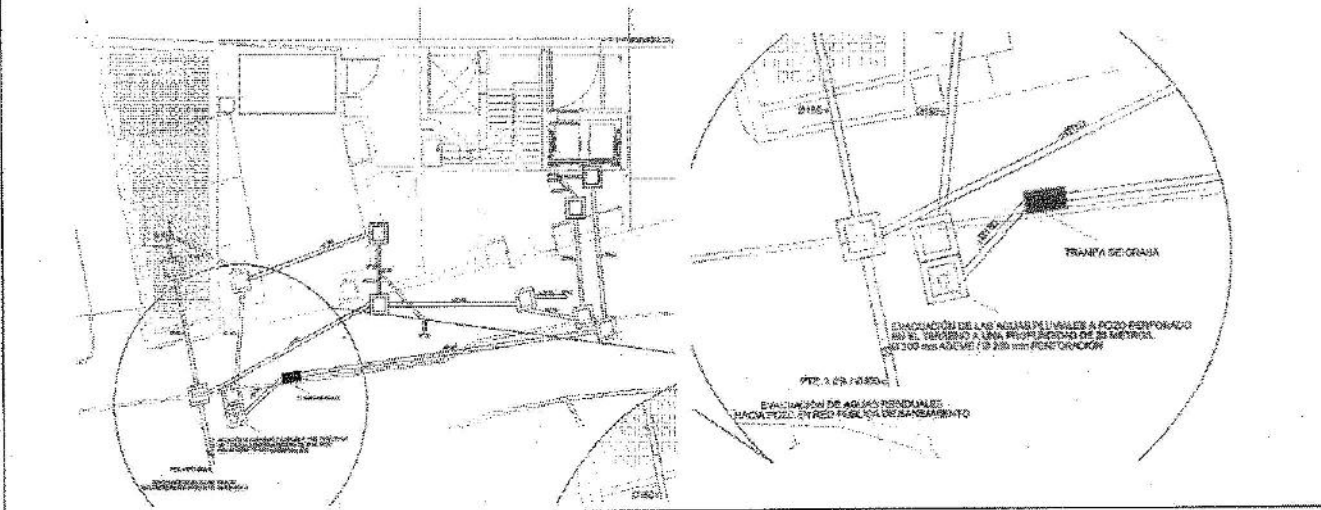
comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), ubicada al final de la Carretera Costera Norte en el Municipio de Cozumel. Para lo anterior se cuenta con el Oficio No. CAPA-OCC-SGT-23/2021 emitido con fecha del 16 de junio del 2021, mismo que se adjuntó como dentro del Anexo 1 de la Manifestación de Impacto Ambiental presentada ante esta Secretaría y que se adjunta nuevamente a la presente como Anexo 2.4.

Por lo tanto, toda vez que el proyecto se trata de un desarrollo inmobiliario, éste se conectará con la red de drenaje municipal como lo establecen las presentes estrategias.

Tratamiento de aguas pluviales y residuales	Es obligatorio orientar el drenaje pluvial a pozos de absorción con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, y filtración arenosa.	El proyecto contempla instalar tubos de PVC para canalizar las aguas pluviales a pozos de absorción, para lo cual se realizará la tramitación de los permisos necesarios ante las autoridades competentes.
	Es obligatorio separar la canalización del drenaje sanitario y pluvial.	Las aguas residuales del proyecto se canalizarán al drenaje municipal mientras que las aguas pluviales tendrán una bajante directa a los pozos de absorción, para los cuales se tramitarán los permisos necesarios ante la autoridad correspondiente.

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la vinculación con las presentes estrategias, el promovente menciona la instalación de tubos de PVC para la captación de agua de lluvia y su canalización hacia pozos de absorción. Al respecto, se solicitó información adicional a través del oficio 04/SGA/1612/2021 de fecha 22 de octubre de 2021, con el fin de ampliar la información de dichas obras, a lo cual el promovente presentó lo siguiente:

Los ramales pluviales drenarán las azoteas, terrazas, patios y plazas para conducirlos al colector para descargarse en el pozo de absorción, para lo anterior se hace una rectificación de que el pozo de absorción estará a 20 metros de profundidad. Dicha profundidad permitirá que las aguas pluviales puedan dirigirse hasta la interfase salina (ver Figura 7) evitando descargar a la lente de agua dulce, que de acuerdo con el Atlas de Riesgos del Municipio de Cozumel 2012 esta lente disminuye hacia las costas. La red pluvial se instalará aprovechando la pendiente del terreno como apoyo para el filtrado del agua pluvial, en ella serán instaladas una serie de cribas con ranuras de 1cm para la retención de sólidos y al final de la canalización una trampa de grasa, la cual podrá filtrar el agua con la finalidad de que las aguas pluviales lleguen filtradas al cuerpo de agua. Cabe mencionar que en algunas áreas del proyecto contarán con suelo permeable, por lo que esta instalación servirá como apoyo para casos de lluvia prologada y para mejorar la calidad del agua. La ubicación del pozo de absorción, así como la red de drenaje pluvial, se puede observar en las Figuras 8 y 9 que se presentan a continuación. Para mayor detalle se adjunta a la presente el plano en formato PDF y DWG como Anexo 2.2.4.





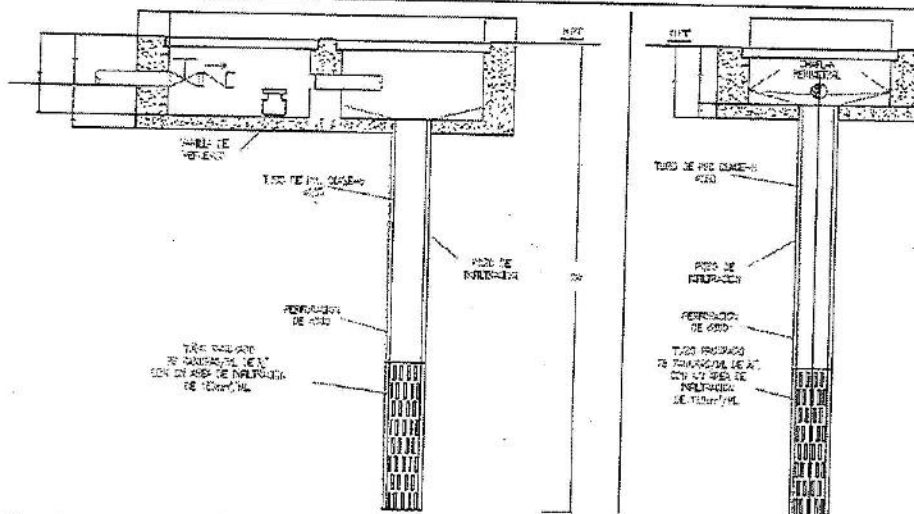
02158



2022 Flores
Año de Magón
Presidencia de la Transición Mexicana

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022



Como se mencionó antes, se contempla la instalación de una trampa de grasa, por lo que a continuación, se presentan sus características:

Interceptor para grasas de 45 l/mín y 18 kg con canastilla para sedimentos sólidos.

Se establece que la trampa de grasa cuenta con un caudal de 45 litros por minuto o su equivalente a 11.9 galones por minuto. El caudal de diseño toma como base los 45 lpm y se convierte a 0.75 litros por segundo, por lo que se establece un tiempo de retención de 5 minutos, por lo que quiere decir que esta trampa de grasa podrá contener hasta 240 lts haciéndola viable para la captación de agua pluvial y poder retener algún elemento sólido o de hidrocarburo que pueda existir y este no sea enviado directamente al subsuelo.

De igual forma, es importante mencionar que gran parte del desplante del proyecto será construido con materiales altamente permeable, por lo que la trampa de grasa será utilizada de apoyo y como medida de prevención ante cualquier situación salvaguardando los flujos hidrológicos del área.

De lo anterior, se advierte que el promovente pretende instalar ramales pluviales en azoteas y terrazas para que el agua pluvial colectada sea conducida a un pozo de absorción el cual tendrá una profundidad de 20 metros, con trampas de grasa instaladas para su previa filtración. Por lo tanto, se advierte que se da cumplimiento a las presentes estrategias.

Equipamiento hotelero y residencial turístico

La autorización de proyectos relacionado con la infraestructura hotelera o inmobiliaria queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Para dar cumplimiento al criterio es que se somete a evaluación la presente Manifestación de Impacto Ambiental

Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a la descripción del Capítulo II, la naturaleza del proyecto es un edificio de 11 niveles con 15 departamentos y los servicios asociados. En el sitio del proyecto se reportaron 4 ejemplares de manglar aislados en la ZOFEMAT, los cuales se mantendrán íntegros toda vez que el desarrollo de las obras se encontrará a una distancia entre 10-13 metros aproximadamente, como se muestra en el siguiente plano proporcionado en la información adicional:



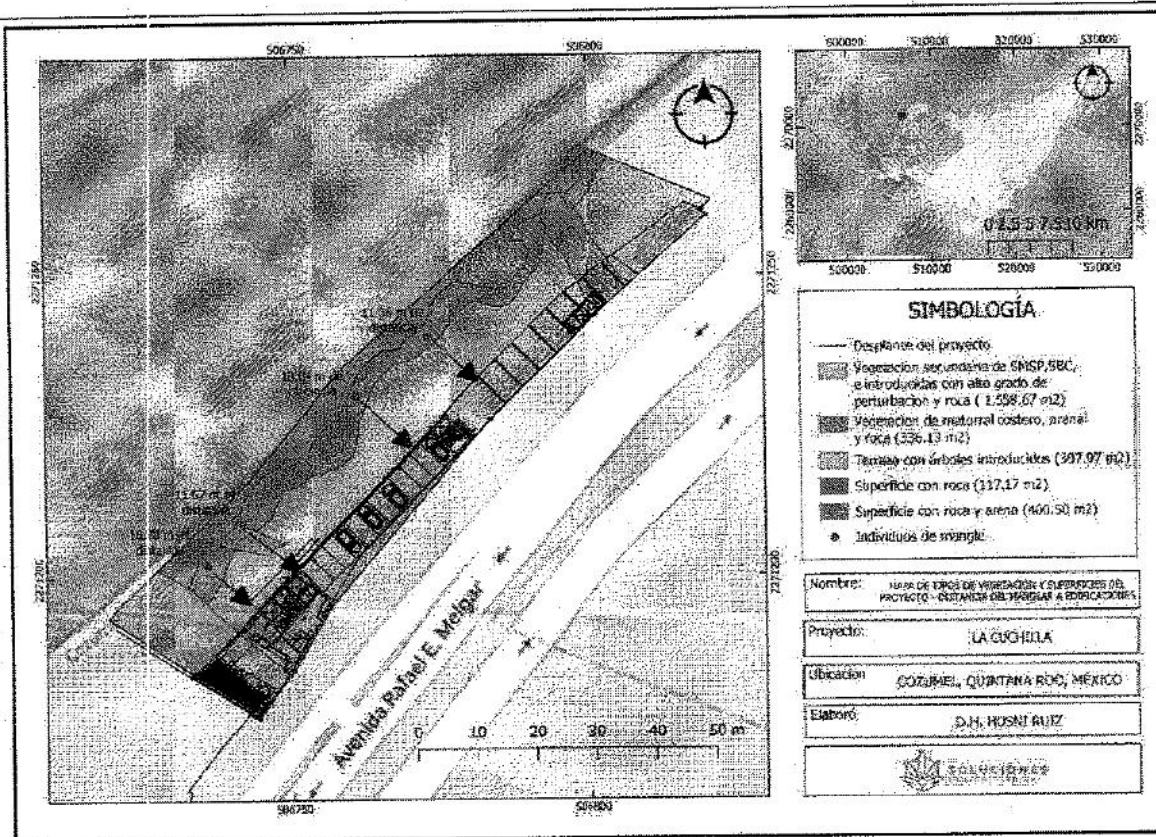
02158



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de
Magón

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022



Asimismo, se presentó anexo a la información adicional un *Programa de Monitoreo, Protección y conservación de los Individuos de Mangle* en el cual se establecen acciones de vigilancia y conservación de los ejemplares de manglar en el sitio del proyecto. De lo anterior, se tiene que no se afectará de manera irreversible a los ejemplares de manglar, atendiendo lo dispuesto en la presente estrategia.

Equipamien
to hotelero y
residencial
turístico

Se permite la construcción de cuartos de hotel o su equivalente en residencias de una densidad máxima de 250 cuartos por hectárea, un COS de 50%, y 15 niveles como máximo o 48 m de altura.

El proyecto tiene una superficie total de 3,093.41 m² sumando la superficie del título de propiedad y la superficie de la ZOFEMAT. Esto nos permite la construcción de 77.3 departamentos, sin embargo, el proyecto contempla solo la construcción de 15 departamentos por lo que cumple el presente criterio. Por otro lado, la superficie del proyecto es de 482.58 que equivale al 15.60% de COS (ver Tabla 11 para cálculo) por lo que se cumple el presente criterio, igual manera el proyecto contará con 10 niveles por lo que cumple con el presente criterio.

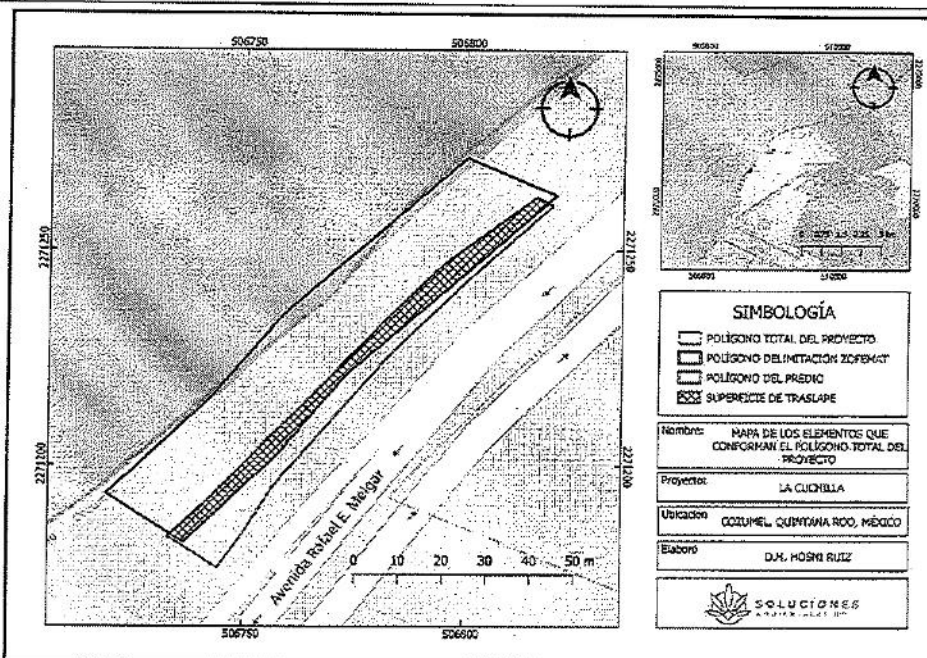
Análisis de esta Unidad Administrativa: El proyecto consiste en la construcción y operación de un edificio departamental con sus servicios asociados con una superficie de desplante de 609.18 m². El predio tiene una superficie de 834.01 m² y el promovente cuenta con un área consecionada de ZOFEMAT de 2,288.50 m², sumando una superficie total de 3,122.51 m². Sin embargo, ambos polígonos se empalman en una superficie de 402.07 m² por lo que de acuerdo al apartado II.11. Naturaleza del proyecto la superficie total del polígono que se forma de la ZOFEMAT más el predio es de 2,720.44 m², como se observa en la siguiente imagen:

2. Superficie rectificada en la información adicional solicitada a través del oficio 04/SGA/1612/2021 de fecha 22 de octubre de 2021.



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022



Respecto a la densidad del proyecto, se tiene que el POEL de Cozumel, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008 define en el glosario (pág. 209) las equivalencias de cuarto de hotel como lo siguiente:

Equivalencia con número de cuartos de hotel: Se considera como equivalentes:

(...) c) Un departamento, estudio o llave hotelera, un camper sencillo, un cuarto de clínica, una cabaña rústica, villa o una suite a 20 cuartos de hotel.

De lo anterior, la presente estrategia permite una densidad de 250 cuartos de hotel por hectárea a lo que equivale a 125 departamentos por hectárea. Realizando el cálculo con la superficie del polígono del proyecto de 2,720.44 m² se tiene que **al sitio le corresponde una densidad de 34 departamentos**. Dado que el proyecto consta de **15 departamentos, se ajusta al parámetro de densidad establecido, ya que no se rebasa la densidad aplicable.**

Respecto al Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), el POEL de Cozumel define en el glosario (págs. 205-206) al COS como lo siguiente:

Coeficiente de ocupación del suelo (COS): Relación aritmética existente entre la superficie de la planta baja y la superficie total del terreno. Superficie máxima de aprovechamiento. Incluye edificaciones, obras complementarias, infraestructura y equipamiento, exceptuando caminos permeables.

A través del oficio 04/SGA/1612/2021 de fecha 22 de octubre de 2021, se solicitó información adicional referente a la superficie del predio, de las obras y la rectificación de los cálculos del COS, a lo que el promovente manifestó lo siguiente:

A continuación, se presenta dentro de la Tabla 1 el desglose de superficies generales propuestas para el proyecto y se hace la aclaración de que la superficie a considerar para la huella del proyecto es de 609.18 m², la cual se obtuvo de la suma de las superficies del desplante del proyecto a excepción de las áreas sin uso ZOFEMAT y el área sin uso con vegetación nativa (ver Tabla 2). Con esto se aclara y modifica el área mencionada respecto a las superficies del proyecto dentro del capítulo II y III de la Manifestación de Impacto Ambiental presentada ante esta Secretaría.



02158



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Tabla 2.-Superficies consideradas para la huella del proyecto.

Lobby	121.80	4.48
Vialidad interior	72.09	2.65
Senderos	44.06	1.62
Circulación	22.58	0.83
Estacionamiento al aire libre	57.69	2.12
Estacionamiento cubierto (12 cajones)	201.47	7.41
Servicios	20.58	0.76
Acceso público	68.91	2.53
TOTAL HUELLA DEL PROYECTO:	609.18	22.4

Tabla 3.-Superficies techadas que se toman en cuenta para cálculo de COS.

Lobby	121.80	4.48	0.012
Vialidad interior	72.09	2.65	0.007
Senderos	44.06	1.62	0.004
Circulación	22.58	0.83	0.002
Estacionamiento cubierto (12 cajones)	201.47	7.41	0.023
Servicios	20.58	0.76	0.002
TOTAL COS:	482.58		

Así mismo, dentro de la Tabla 3 se hace la relación de las superficies contempladas para realizar el cálculo del COS para el proyecto. Cabe señalar que para el cálculo del COS se tomó en cuenta la definición contenida dentro del glosario del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del municipio de Cozumel, la cual se cita a continuación:

"Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): Corresponde a la parte proporcional del terreno que se asigna al área de contrato, sobre la cual se desplanta la superficie cubierta, con respecto a la superficie total del predio; la superficie restante corresponde a los espacios descubiertos que forman parte del módulo tipo respectivo.

Para obtener el coeficiente de ocupación del suelo (COS) se divide la superficie de contacto entre la superficie del terreno, o bien se realiza una "regla de tres", asignando el 100% al terreno, el resultado que se expresa en términos absolutos y porcentuales permite regular y/o regularizar la ocupación horizontal (en planta) de los predios."

Vale la pena aclarar que para el cálculo del COS, se mantiene la superficie indicada previamente en la manifestación de impacto ambiental, correspondiente a 482.58 m², lo cual cumple con lo permitido por el POEL de Cozumel.

Tabla 4.-Superficies totales de COS con relación a los criterios del POEL

50%	1,360.22	482.58	SI CUMPLE

De lo anterior, la superficie de desplante no rebasa el 50% establecido para el COS, por lo tanto se da cumplimiento a este parámetro establecido en la presente estrategia.

Finalmente, respecto a la altura o niveles del proyecto, se tiene que este contará con 10 niveles, lo cual no rebasa los 15 niveles establecidos en la estrategia. Por lo tanto, se da cumplimiento a la presente estrategia.

Línea de costa y playas	Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas.	Debido a que la costa es rocosa no podría considerarse una formación propiamente de playa, sin embargo, el proyecto se desplantará contiguo a la avenida dejando libre gran parte de la ZOFEMAT concedida.
	Queda prohibida la construcción de infraestructura turística cuando éstas obstruyan directa o indirectamente el acceso público a las playas.	El proyecto no es de naturaleza turística.

Análisis de esta Unidad Administrativa: En la información adicional el promovente presentó la descripción de la playa del sitio del proyecto, la cual corresponde a una línea de costa rocosa y con ausencia de dunas, como se cita a continuación:

Cabe señalar, que dentro del área en la que se realizará el proyecto no existe la presencia de dunas costeras*, únicamente se observa vegetación de matorral costero sobre una costa con roca cubierta de arena; para mayor entendimiento de la conformación de la antes mencionada se adjuntan imágenes del estado actual del predio.



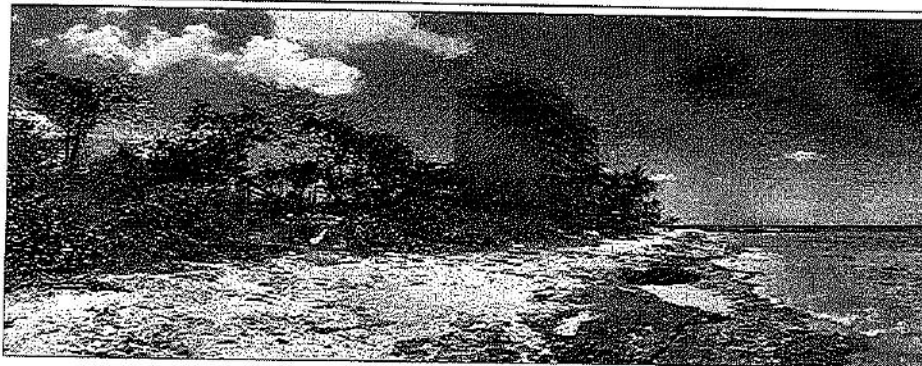
02158



2022 Flores
Ricardo
Magón
PREMIER DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

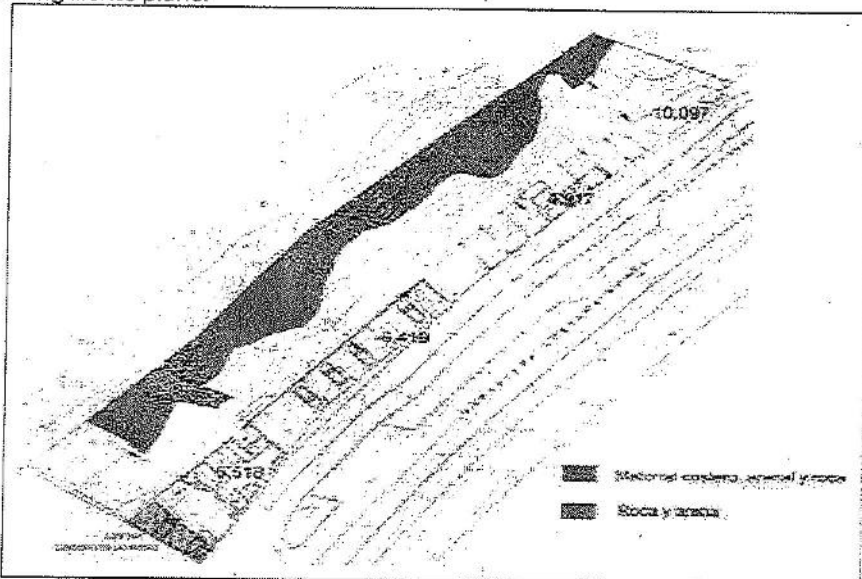
Delegación Federal en el
estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022



**Duna costera: Ecosistema costero formado por montículos de granos de arena o de granos de origen biológico, especialmente calcáreo, producto de la desintegración de los arrecifes de coral y de conchas de moluscos. La altura de las dunas es muy variable, pueden ser de menos de un metro, hasta centenares de metros. Las formas de las dunas son muy variadas, desde los pequeños cordones de dunas los cuales se encuentran paralelos entre sí, hasta dunas con formas de media luna (parabólicas); Tomado de CONABIO (<https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/dunasCosteras>).*

El sitio del proyecto contará con un acceso público de 68.91 m². Asimismo, de acuerdo con la información de la MIA-P el desplante de las obras ocupará únicamente el 17% de la ZOFEMAT, dejando la zona arenosa y rocosa libre de construcción, como se muestra en el siguiente plano:



De lo anterior, se advierte que el proyecto cumple con la presente estrategia. No obstante, esta Unidad Administrativa no omite mencionar que el proceso de evaluación del proyecto corresponde únicamente a las obras citadas en el Considerando III del presente oficio, toda vez que en el Capítulo II se describió un club de playa de 224.83 m² que a través del oficio 04/SGA/1612/2021 se solicitó la aclaración de la inclusión de esta obra en el proyecto, toda vez que no se incluyó en las tablas de superficie total del proyecto, a lo que el promovente contestó lo siguiente:

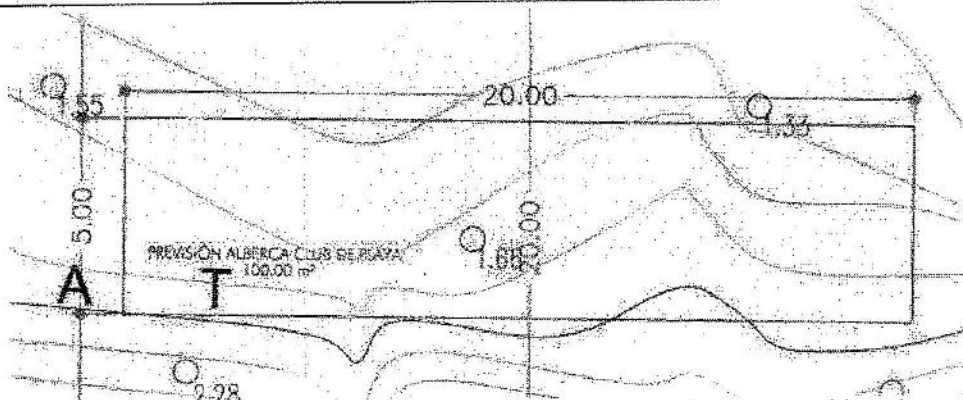
Cabe señalar que la imagen que se observa en la Figura 7 del capítulo 2, en la que se aprecia una alberca en la zona de "playas y dunas costeras" del proyecto, únicamente es un render empleado con fines ilustrativos/comerciales de la propuesta final del proyecto, sin embargo, este no está considerado dentro de los elementos a conformar el presente proyecto, por lo que se solicita a esta autoridad NO tomar en cuenta tal Club de playa (alberca) para evaluación del proyecto.

Derivado de la verificación de los planos topográficos presentados en la información adicional se observa un área destinada para una alberca en la zona de playa, como se observa en la siguiente imagen:



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

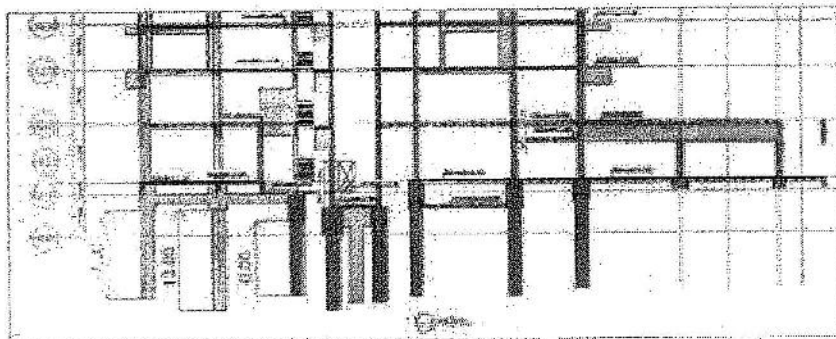


Ante la no claridad de la presencia o no de esa obra en el proyecto, esta autoridad no considera dentro de la evaluación dicha obra.

Zonas inundables y lagunas costeras	Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.	<i>El proyecto no afectará los flujos del agua, en el caso del agua pluvial se dirigirá a pozos de absorción para su disposición, para los cuales se tramitarán los permisos necesarios ante las autoridades competentes.</i>
--	---	---

Análisis de esta Unidad Administrativa: A través del oficio 04/SGA/1612/2021 de fecha 22 de octubre de 2021, se solicitó al promovente información referente a la descripción del proceso constructivo y los estudios geotécnicos del suelo con el fin de tener certeza del tipo de cimentación de las obras, de la existencia de cuevas, y de la profundidad a la que se encuentra el manto freático, a lo que el promovente presentó lo siguiente:

(...)Dadas las características del proyecto, así como su ubicación y el tipo de suelo detectado, el estudio de mecánica de suelos) determina que para la cimentación pueden ser consideradas dos opciones, la cual se puede consultar en la página 9 del Estudio de Mecánica de Suelos. Tomando en cuenta lo anterior, se seleccionó la primera, cimentación profunda a base de pilas coladas in situ. Estas varían en profundidad desde 6 m. hasta 13 m., con diámetros de 1.00 m. y 1.20 m. Los planos de las obras de cimentación se pueden observar en la Figura 28 y Figura 29 que se presentan a continuación.



En el Estudio de mecánica de suelos anexo, se destaca lo siguiente:

(...)Durante la campaña de exploración NO se detectaron cavidades, por tal razón se considera que la estructura no tendrá problemas de esta índole.

(...)Se realizó una campaña de exploración consistente en la realización de 20 sondeos de avance controlado a una profundidad de 18.00 mts, esto con el fin de determinar la posible existencia de cavernas, así como la estratigrafía existente en el lugar.

(...)El nivel freático varía de acuerdo a la ubicación de los sondeos desde 3.20 a 4.10 mts de profundidad, medido a partir del nivel de bracer de la perforación

En relación a la construcción del edificio, esta Unidad Administrativa advierte que no se interrumpirá la hidrodinámica natural subterráneas del área, toda vez que la cimentación consta de pilotes cilíndricos de concreto, lo cual no implica la interrupción del flujo del área ni se forman barreras.

Por otra parte, se solicitó información adicional respecto a la construcción de una cisterna en un sótano, de la cual se presentaron sus características en la información adicional como se cita a continuación:



02158

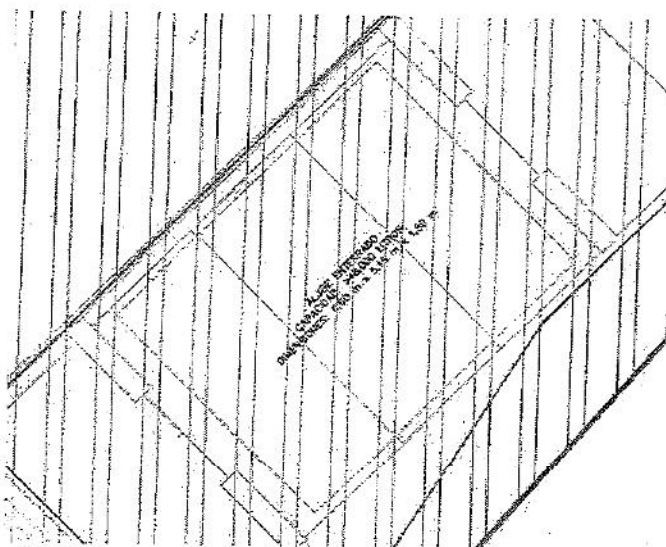


2022 Flores
Año de Magon
PRESENCIA DE LA REVOLUCION MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Con base a lo anterior, se aclara que el proyecto si contempla la implementación de un "sótano", con medidas de 6.6 m x 5.5 x 1.80 m de profundidad, sin embargo, estará destinado exclusivamente como cisterna, es decir, para almacenamiento de agua para uso del proyecto, por lo que no será una superficie habitable. En la Figura 2 se observa a detalle lo antes mencionado. Aunado a lo anterior, y de acuerdo con la viabilidad de la obra ("sótano"), respecto a los resultados arrojados en el estudio de mecánica de suelos, se cita lo contenido en el estudio de mecánica de suelos en el Punto 5.3, de la página 12, por lo que la construcción de la presente obra se considera viable ya que no rebasa la profundidad del manto freático determinada en el estudio de mecánica de suelos.



Extracto del plano adjunto de señalización Anexo 2.2.3, donde se proyecta la cisterna a un costado del lobby

Si bien se describe que la cisterna tendrá medidas de 6.6 m x 5.5 a 1.80 m de profundidad con una capacidad de 40,000 litros, se advierte de el Anexo 2.1 Plano Planta baja que ésta se encuentra proyectada a lado del estacionamiento abierto con medidas de 4.50 x 2.50 x 1.80 m y una capacidad de 20,000 litros, como se observa en la siguiente imagen:



De lo anterior, no se tiene certeza de la ubicación, medidas y capacidad de la cisterna a instalar, por lo que el promovente deberá atender lo establecido en la **Condicionante 5**.

De lo anterior, el proyecto cumple con lo establecido en la **UGA CPI del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL-C)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008.

D. NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, y **MODIFICACIÓN del**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

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

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

En vinculación con esta Norma, el promovente señaló lo siguiente:

"(...)durante los recorridos realizados en el predio, se encontraron especies de flora y fauna dentro de alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010, para la fauna se identificaron individuos de Ctenosaura similis y para la flora se ubicaron individuos de mangle botoncillo (Conocarpus erectus) dentro del predio del proyecto, para la especie de fauna presente en el sitio, se consideró prestarle interés a los individuos que pudieran estar presentes dentro del predio, por otro lado para los individuos de mangle presente en el sitio, se considerara llevar a cabo un programa de monitoreo, protección y conservación de los mismos."

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

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

En relación con esta Norma Oficial Mexicana esta Unidad Administrativa procede a realizar el análisis de la vinculación de la Norma con relación al **proyecto**, 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 azolará 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 camarónícolas, 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
4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuicola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea alejada 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.	El desplante del proyecto no se ubica a una distancia de 100 metros de la zona delimitada como zona de manglar. Sin embargo, se realizarán acciones de prevención, mitigación y se implementarán programas para garantizar la permanencia y continuidad de los procesos ecológicos. Para mayor referencia ver el numeral



00158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

	4.43.
Análisis de esta Unidad Administrativa: 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, el promoviente se apega a los supuestos de excepción de la especificación 4.43, la cual es analizada al final de la presente vinculación.	

F. 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
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 obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	El proyecto no contempla el desarrollo de infraestructura marina ni acuícola cuyas actividades están prohibidas en los numerales 4.4 y 4.22 respectivamente. En virtud de que el desplante de las obras del proyecto, se encuentra a una distancia menor a aquella indicada en los numerales 4.14 y 4.16 de esta Norma, se implementarán medidas de prevención y mitigación en beneficio de la vegetación del predio y de manera particular en beneficio del manglar: ✓ Se aplicará la reducción, separación y disposición final de del manejo adecuado de residuos sólidos mediante el Programa De Manejo Integral De Residuos (Anexo 5). ✓ Se llevará a cabo acciones de limpieza diariamente durante la preparación, construcción y operación del proyecto, para evitar que los residuos se dispersen hacia las áreas verdes del proyecto y de las de mangle, aplicando el Programa De Manejo Integral De Residuos (Anexo 5). ✓ El rescate y reubicación de vegetación nativa de acuerdo con el Programa Para El Rescate Y Reubicación De Flora Y Fauna (Anexo 5). ✓ Se aplicarán para todas las etapas del proyecto el Programa de Vigilancia y supervisión Ambiental (Anexo 5). ✓ Se tendrá el acercamiento con SEMARNAT para que se indiquen zonas en las que participe el promoviente con actividades de reforestación. La medida propuesta es razonable para permitir exceptuar el límite establecido (100 metros) para desarrollar las obras y actividades del proyecto en la ubicación propuesta.
Análisis de esta Unidad Administrativa: En el sitio del proyecto se reportaron 4 ejemplares de mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>) enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de especie Amenazada. De acuerdo al plano presentado en la información adicional, estos ejemplares se sitúan a 10-13 metros de la proyección del desplante de las obras del proyecto, como se muestra a continuación:	



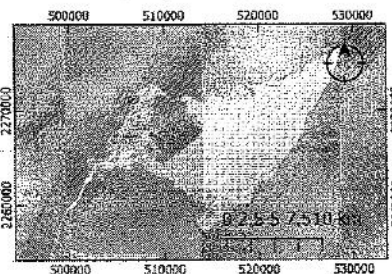
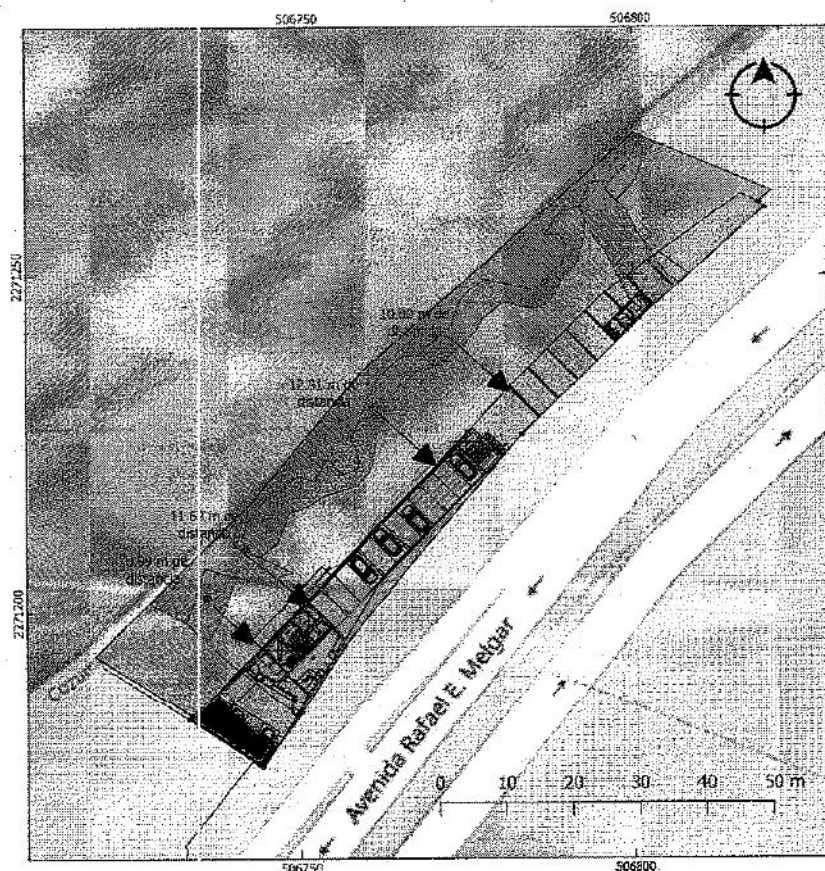
00158



2022 *Ricardo Flores Magón*
Aliado
FORJADORES DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022



SIMBOLOGÍA

- Desplante del proyecto
- Vegetación secundaria de SMSP, SBC, e introducidas con alto grado de perturbación y roca (1,558.67 m²)
- Vegetación de matorral costero, arenal y roca (336.13 m²)
- Terraza con árboles introducidos (307.97 m²)
- Superficie con roca (117.17 m²)
- Superficie con roca y arena (400.50 m²)
- Individuos de mangle

Nombre: MAPA DE TIPOS DE VEGETACIÓN Y SUPERFICIES DEL PROYECTO - DISTANCIA DEL MANGLAR A EDIFICACIONES

Proyecto: LA CUCHILLA

Ubicación: COZUMEL, QUINTANA ROO, MÉXICO

Elaboró: D.H. HOSNI RUIZ



SOLUCIONES
AMBIENTALES MX

Por lo tanto, el promovente presenta las medidas de compensación en beneficio de los humedales con el fin de exceptuar lo establecido en el numeral 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003. De acuerdo a los Criterios de evaluación de impacto ambiental de la SEMARNAT, una medida de compensación se define como "el conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficos distintos al afectado directamente por una obra o actividad. Asimismo, el ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 establece "Que la compensación permitirá aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen."

A través del oficio 04/SGA/1612/2021 se solicitó información respecto al cumplimiento de la presente especificación, del cual presentó en la documentación anexa el Programa de restauración de manglar el cual tiene los siguientes objetivos y medidas de rehabilitación propuestas:

III. Objetivos.

Ejecutar y dar seguimiento a la medida de compensación propuesta (Restauración fuera del sitio de influencia del proyecto) para el estudio de impacto ambiental del proyecto "La Cuchilla".

IV. Alcances.

Para la restauración del sitio que determinen las autoridades mencionadas anteriormente, únicamente se pedirá se tome en cuenta lo siguiente:

- Que el proyecto pretende aprovechar un área de 609.18 m², la cual corresponde al área a desplantar por el mismo, por lo que se solicitará una superficie similar para realizar las actividades propuestas por el presente documento.
- Así mismo y contemplando lo propuesto por la PRONAFOR (2017), que menciona que para actividades de reforestación se deberá considerar 750 plantas por ha, para el sitio que se determine a reforestar se realizarán las actividades con 45 plantas.



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

(...)VII. Estrategias a implementar.

La estrategia para llevar a cabo una exitosa restauración ecológica de manglar se basa en entender la ecología de estos ecosistemas. Esta estrategia considera planificar acciones de restauración específicas para la zona donde se pretende implementar la presente, de acuerdo a sus condiciones locales y regionales.

(...)Acciones de restauración.

Previo a las actividades a implementar se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

Reuniones de coordinación: Antes de iniciar la ejecución del presente Programa, se mantendrán una serie de reuniones con los profesionales encargados de realizar la reforestación, así como con los propietarios del (os) predio (s), con el ánimo de coordinar las actividades, mediante la realización de talleres de capacitación (tanto de laboratorio como de campo).

Disponibilidad de propágulos o semillas: Se considera una buena semilla cuando el propágulo no presenta brotes en sus raíces, su coloración es de un verde brillante; no presenta perforaciones en la base, su color es de un café oscuro, su consistencia es dura y su tamaño fluctúa entre los 25 a 32 centímetros (cm); aunque lo ideal es sembrar propágulos que sobrepasen los 30 cm.

Recolección y selección de semillas: La captación de semillas/propágulos se realizará en los mismos bosques de manglar ubicados dentro del área de influencia en los periodos de bajamar. La selección de semillas se realizará dentro y fuera del área de manglar. En muchas ocasiones, el porcentaje de mortalidad de la siembra está directamente relacionada con la selección de la semilla, por lo que una rigurosa selección de la misma garantizará un mayor porcentaje de sobrevivencia.

(...)Actividades de reforestación.

La reforestación ha sido la técnica más empleada mundialmente para proyectos de restauración de manglar...Para su realización se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El origen del material vegetal para restaurar debe ser recolectado de las zonas conservadas aledañas al sitio (puede ser el sitio de referencia en buen estado) y considerando su composición para la elección de las especies.
- Se recomienda obtener el material de puntos no contiguos, separados por al menos 20 m para propiciar una mayor diversidad genética al evitar tomar todos los propágulos del mismo individuo o de parientes cercanos.
- Los propágulos y semillas colectadas en campo se pueden mantener en contenedores de paredes abiertas o permeables y dentro del agua del sistema en niveles que no inunden o ahoguen el material biológico, pueden estar o no en bolsas, nuestra recomendación es sin bolsas.

Actividades		Meses												Años				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
Planificación del programa de restauración.																		
Coordinación de actividades.																		
Acondicionamiento de sitio.																		
Recolección de propágulos/semillas.																		
Siembra/ trasplante.																		
Monitoreo de las condiciones de la laguna.																		

De lo anterior se tiene que el promovente presenta una descripción de las estrategias, materiales, metodologías a utilizar de manera general en las acciones de reforestación de 45 plántulas, sin especificar el sitio que se pretende reforestar de manglar, ni la superficie, justificación técnico/científica del sitio elegido (caracterización de la vegetación del sitio, las condiciones actuales del sistema ambiental y si requiere o no de reforestación de manglar), especies y origen de las plántulas. Por lo tanto, a fin de dar cumplimiento a la presente especificación, deberá atender lo establecido en la **Condicionante 6.**

G. 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.



00152

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0975/2022

LGVS	PROMOVENTE
Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. 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.	En la superficie contigua al mar, se encontraron solo 4 organismos jóvenes mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>); los cuales el promovente conservará. No se realizará ningún tipo de actividad para garantizar su permanencia y desarrollo en el sitio, lo cual se pretende lograr mediante el Programa de Monitoreo, protección y conservación de los individuos de mangle.
Análisis de esta Unidad Administrativa: Considerando la información presentada por el promovente, se tiene que no se pretende llevar a cabo la remoción, relleno, trasplante o poda de vegetación de manglar. El ecosistema se ubica a una distancia aproximada de 10-14 metros del predio, fuera de la proyección del despiante de las obras del proyecto, por lo que no se afectará dicho ecosistema.	

6 OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS

VII Que conforme a lo indicado en el **RESULTANDO XVII** del presente resolutivo, esta Unidad Administrativa advierte que al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión en relación al proyecto por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**, la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, del **Gobierno del Municipio de Cozumel**, de la **Dirección General de Vida Silvestre** ni de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en relación al proyecto.

7 ANÁLISIS TÉCNICO.

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

Impactos ambientales

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

V. IDENTIFICACION, DESCRIPCION Y EVALUACION DE LOS IMPACTO AMBIENTALES.

V.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

(...) Siguiendo con la evaluación de los impactos ambientales, tomando en consideración las etapas del proyecto y las diferentes actividades y obras que se realizarán, el siguiente paso corresponde a analizar junto con el sistema ambiental en el que se desarrollará el proyecto, la cual para el caso del proyecto corresponde a vegetación secundaria, colindante con hotel, por lo que constantemente el predio es impactado por perturbaciones antropogénicas.

Descripción de los impactos identificados.

De acuerdo a las actividades de las etapas del proyecto y los indicadores de impacto seleccionados, se realizó el análisis y la identificación de los impactos generados por el desarrollo del proyecto:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

02158



2022 Flores
Año de Magón
FASCINACIÓN DE LA MODERNIDAD MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Etapa del Proyecto	Componentes Ambientales Afectados
ETAPA I: PREPARACIÓN	Limpieza del terreno - Calidad del aire. - Calidad del suelo. - Calidad de Agua Subterránea.
ETAPA II: CONSTRUCCIÓN	Desplante y retiro de la vegetación - Ruido Ambiental - Vegetación terrestre. - Fauna terrestre. - Habitat terrestre. - Estructura de paisaje. - Microclima.
	Excavaciones y rellenos - Calidad sanitaria del ambiente. - Ruido Ambiental.
ETAPA III: OPERACIÓN	Orientaciones Calidad del aire.
	Estructura Calidad del Suelo.
	Acabados - Calidad del agua subterránea. - Disponibilidad de agua.
	Instalaciones - Ruido ambiental. - Vegetación terrestre. - Fauna terrestre. - Habitat terrestre.
	Conservación de áreas con vegetación natural - Estructura del paisaje. - Microclima. - Calidad sanitaria del ambiente.
ETAPA IV: CIERRE	Limpieza del sitio - Calidad del aire. - Calidad del suelo. - Calidad del agua subterránea. - Disponibilidad del agua. - Ruido ambiental. - Calidad Sanitaria del Ambiente.
	Mantenimiento preventivo y correctivo - Calidad del aire. - Calidad del suelo. - Calidad del agua subterránea. - Disponibilidad del agua. - Ruido ambiental. - Calidad Sanitaria del Ambiente.

Actividad	Impactos Ambientales	Número
Calidad del Aire	Emisiones a la atmósfera	1
	Generación de Polvo	2
	Posibles afectaciones eventuales en la condición del suelo por RSU y ruido	3
	Posibles afectaciones en la calidad del suelo por fugas de aceites y combustibles	4
	Sustitución del entorno natural	5
Calidad del Suelo	Contaminación por posibles fugas en metales pesados y químicos	6
	Contaminación por descarga de aguas residuales sanitarias	7
	Disponibilidad de Agua	8
Calidad de Agua Subterránea	Ruido ambiental	9
	Generación de Emisiones sonoras	10
Disponibilidad de Agua	Demanda del recurso	11
	Modificación de la vegetación	12
Vegetación terrestre	Alteraciones en la presencia de fauna en el sitio	13
	Alteraciones en el Medio	14
Fauna terrestre (aves, mamíferos, reptiles, anfibios)	Modificación del paisaje actual	15
	Modificación de la temperatura y humedad	16
Habitat terrestre	Posibles afectaciones en la calidad sanitaria del ambiente por RSU, RSU y RP	17
	Afectaciones en la calidad sanitaria del ambiente por aguas residuales sanitarias	18
Estructura de paisaje	Empleo y mano de obra	19
	Generación de Emisiones	20
Microclima	Infraestructura y servicios	21
	Operación del proyecto	22
Calidad sanitaria del ambiente	Calidad de vida	23
	Disponibilidad de recursos	24

(...) Posteriormente se realizó en una matriz, el cruce de actividad-impactos, para identificar la presencia de los impactos en cada una de las actividades de las tres etapas del proyecto. La matriz se presenta a continuación:

V.3. Valoración de Impactos.

Para la etapa de preparación del proyecto, de acuerdo con los impactos identificados, se contempla tener la incidencia de 19 impactos de los cuales el 84% de los impactos identificados para esta etapa serán de naturaleza negativa, por otro lado, y como se observa en el grafico 1, el 11% de los impactos identificados son de carácter positivo y por último el 5 por ciento de los impactos no fueron calificados en esta etapa.

A pesar de que anteriormente se observó que la mayoría de los impactos que se presenta para esta etapa son de carácter negativo, como se observa en el grafico 2, la mayoría de los impactos son de importancia Baja, esto es, que si bien el impacto se manifiesta en esta etapa de manera negativa pero los alcances del mismo son de importancia baja, esto es en gran parte dada la superficie del proyecto y la duración de la presente etapa y que como se mencionó en capítulos anteriores, el sitio es un sitio que se ve influenciado por el desarrollo turístico aledaño, así como por las diferentes actividades antropogénicas que se desarrollan en sus alrededores, por lo que los impactos que el proyecto pudiera generar, ya están presente en el área por lo antes expuesto.



**Delegación Federal en el
estado de Quintana Roo**
Unidad de Gestión Ambiental

92158

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0975/2022

[illegible]

Como se observa en la tabla anterior y en el gráfico siguiente, los impactos negativos con mayor significancia corresponden a los impactos número 14,11,10 y 5 correspondientes a: **Sustitución del sustrato natural, Modificación de la vegetación, Alteraciones en la presencia de fauna en el sitio, Modificación de la temperatura y humedad** los que corresponde a factores fisicoquímicos y bióticos del sistema en el que se desarrolla el proyecto, y esto se debe a que en esta primera etapa habrá una modificación en la vegetación presente en el predio, lo cual afectará de manera directa al sustrato natural del predio, así como a la presencia de fauna, que emplea la vegetación del predio como sitios de percha, se aclara este punto ya que durante los recorridos que se llevaron a cabo en el predio no se encontraron anidaciones dentro de este. De manera indirecta la modificación de la vegetación incidirá en el microclima del sitio, sin embargo y de importancia mencionar, como se ha dicho anteriormente, el microclima y otros componentes también se ven afectados por el desarrollo turístico cledaño al predio, por lo que estos impactos ya están presentes en el sitio del proyecto.

Etapas de Construcción.

Para la etapa de construcción del proyecto, se encontraron un total de 53% de impactos de carácter negativo, seguido de los impactos de carácter positivo los que se manifestaron con un 42% de la totalidad de los impactos identificados, y el residual de 5% fueron impactos que no fueron calificados en esta etapa, esto se debe a que en esta etapa el proyecto hay no se manifiesto. Sin embargo, como se observa en el grafico 5, de la totalidad de los impactos identificados para la etapa de construcción, el 79% de ellos fueron catalogados de importancia baja, esto de igual manera al apartado anterior, se debe en gran medida a la superficie y extensión del predio y que como se ha mencionado en capítulos anteriores, el lugar donde se pretende desarrollar el proyecto, es un sitio que se ve influenciado por el desarrollo turístico aledaño, así como por las diferentes actividades antropogénicas que se desarrollan en sus alrededores, por lo que los impactos que el proyecto pudiera generar, ya están presente en el área por lo antes expuesto.



02158



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Tabla 12.-Valor de los criterios para la evaluación de los impactos en la etapa de Construcción.

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE													
IMPACTOS	AI	EV	SI	FE	FI	MO	MC	PA	PP	2020/2030	IN		
1	-1	1	1	2	2	2	2	4	4	2	2	-25	BAJO
2	-1	1	1	2	2	2	2	1	4	2	2	-22	BAJO
3	-1	1	1	2	2	2	2	4	4	2	2	-25	BAJO
4	-1	1	1	2	2	2	2	4	4	2	2	-25	BAJO
5	1	1	1	2	4	2	2	1	1	2	2	21	BAJO
6	-1	1	1	2	2	2	2	4	4	2	2	-25	BAJO
7	-1	1	1	2	2	2	2	4	4	2	2	-25	BAJO
8	-1	1	1	4	2	1	1	4	8	2	2	-29	MODERADO
9	-1	1	1	2	2	2	2	4	4	2	2	-25	BAJO
10	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	19	BAJO
11	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	19	BAJO
12	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	19	BAJO
13	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	19	BAJO
14	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	19	BAJO
15	-1	1	1	4	2	2	2	4	4	2	2	-27	MODERADO
16	-1	1	1	4	2	2	2	4	4	2	2	-27	MODERADO
17	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	19	BAJO
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CERO
19	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	19	BAJO

Por otro lado, como se observa en la tabla 12 y la figura 6, se puede percibir un incremento en los impactos que se presentan con carácter positivo, si bien no se presentan con importancia moderada, sin embargo, tienen presencia en esta etapa del proyecto, lo que reduce la presencia de impactos de carácter negativo; la presencia de impactos de carácter positivo se debe a que en esta etapa se conservarán áreas dentro del proyecto con vegetación natural, lo que influye en los impactos de Sustitución del sustrato natural, Modificación de la vegetación, Alteraciones en la presencia de fauna en el sitio, Alteraciones en el Medio, Modificación del paisaje actual, Modificación de la temperatura y humedad, puesto que con el habilitado de estas áreas impactarán positivamente, la Sustitución del sustrato natural y Modificación de la Vegetación ya que en esta actividad el sustrato del área habilitada será nutrida con composta/residuos vegetales generados dentro del predio lo que ayudará a la conformación del suelo de esta zona del proyecto y por consiguiente a que las plantas que se reubiquen y planten en estas áreas se desarrollen de manera óptima, cabe señalar que las plantas a reubicar/sembrar en estas áreas serán especies propias de la región.

En relación a lo anterior la presencia de fauna en el sitio de igual manera se verá influenciada de manera positiva, ya que, con la habilitación de estas áreas, se proveerá de un sitio de percha/descanso para las aves cuyas especies son las que tuvieron mayor presencia durante los recorridos realizados en campo; por otro lado la habilitación de estas áreas de igual manera tendrá una mejora en el microclima de esta superficie, ya que los árboles reubicados y/o sembrados ayudarán con la regulación del microclima, a pesar de que este ya está influenciado por el desarrollo turístico alrededor al sitio.

Por último y de importancia aclarar, los impactos socioeconómicos valorados para esta etapa, correspondientes a la generación de empleos y a la mejora de la calidad de vida de igual manera son impactos positivos en esta etapa, ya que las diferentes actividades de construcción del proyecto proveerán de empleos tanto directos como indirectos para los negocios y pobladores locales, lo que de igual manera influirá en su calidad de vida.

Por otro lado, dentro de los impactos que se catalogan como negativos se encuentran la Demanda del recurso, Posibles afectaciones en la calidad sanitaria del ambiente por RME, RSU Y RP, Afectaciones en la calidad sanitaria del ambiente por aguas residuales sanitarias, y estos impactos se catalogan de esta manera en esta etapa por la duración de la misma, sin embargo, estos impactos son considerados como posibles escenarios que sucederían en caso de que no se implementen las medidas de mitigación y prevención y los programas propuestos, por lo que en caso de llevarse a cabo los programas y medidas, estos impactos serían mitigados o eliminados en su totalidad.

Etapa de Operación.

Por último, para la etapa de operación del proyecto, se observa que la mayoría de los impactos, hablando del 53% son impactos de carácter negativo, y que por otro lado el 16% son de carácter positivo, los que corresponden a impactos socioeconómicos; Sin embargo, se observa en esta etapa que el 31% de los impactos, no se califican en esta etapa, y esto se debe principalmente a que estos impactos debido a las actividades a realizar en esta última etapa, ya no tienen



02158



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

(...) Por otro lado, los impactos de carácter negativo en su mayoría competen a impactos relacionados con la contaminación del medio en el que se desarrollará el proyecto, sin embargo estos son considerados de esta manera en caso de que no se manejaran de acuerdo a lo previsto en las medidas propuestas en la presente manifestación, es decir en caso de que aun con las medidas propuestas los impactos generen situaciones negativas en el medio del proyecto, estos se generarían de acuerdo a lo previsto y causarían los impactos establecidos; cabe aclarar que esto sucedería en un escenario extremista en el que las medidas propuestas no minimicen dichos impactos, cabe mencionar que la probabilidad de que este escenario se suscite, es mínima, ya que se propone más de una medida para cada impacto, lo que genera certidumbre sobre la mitigación del mismo, por lo que en cuyo caso una medida no funcionara, la siguiente propuesta solventaría el impacto.

(...) Por otro lado, en la segunda etapa, la etapa de construcción del sitio, se observa una disminución de los impactos negativos y de igual forma se observa el incremento de los impactos de carácter positivo, esto se debe a lo mencionado anteriormente, que en esta etapa del proyecto, se llevará a cabo la conservación de zonas dentro del proyecto con vegetación natural del proyecto, lo que impactará de manera positiva el medio del proyecto y sus alrededores. Por último, observamos en la etapa de Operación del proyecto, la disminución de los impactos de carácter positivo, sin embargo, se evidencia la presencia de impactos que no fueron calificados en esta etapa del proyecto, y esto se debe, a que muchos de los impactos, solo se manifiestan en una determinada etapa del proyecto, y la mayoría de estos, ya no se suscitan en la etapa de Operación, por lo que se observa el aumento de los impactos que no fueron calificados.

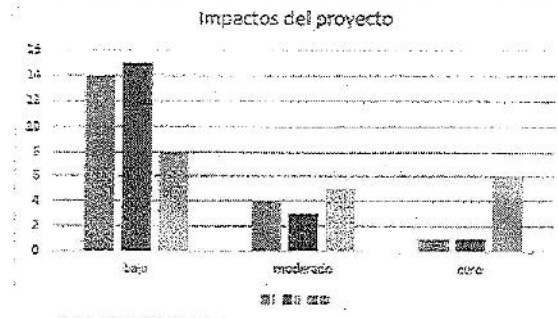


Figura 12.- Importancia de los impactos durante todas las etapas del proyecto.

En esta última figura, se observa la mayoría de los impactos identificados durante las diferentes etapas del proyecto, corresponden a impactos de importancia baja, esto se debe lo expuesto anteriormente referente a que el desarrollo turístico alrededor al predio, ejerce cierto impacto sobre el sitio, por lo que parte de los impactos que fueron identificados durante la realización del proyecto, ya se encuentran afectando al sitio, por lo que es de importancia aclarar que si bien el proyecto en sí generará impactos, y a su vez el proyecto colindante ya los está generando, sin embargo, el presente proyecto, considerará la implementación de medidas para dichos impactos, lo que generaría una minimización y erradicación de los mismos, lo que plantea que el presente proyecto será amigable con el medio en el que se desarrollará; Aunado esto y de importancia aclarar los beneficios socioeconómicos que el proyecto derramará sobre el municipio en el que se desarrollará, ya que además de la disposición de empleos durante las diferentes etapas del proyecto (empleos directos e indirectos), este también proporcionará una opción más del servicio, al turismo de la isla, el cual es la principal actividad de la zona. Por lo que el presente además de ser ambientalmente congruente, considera los factores socioeconómicos de la isla, con los que de igual manera será congruente.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

A continuación, dentro de la tabla 1. Se enlistan las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas para cada uno de los impactos que se prevén para las distintas variables, así como la etapa del proyecto en que serán implementadas.



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Tabla 1.-Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de aplicación para proyecto.

1. Emisiones a la atmósfera.	Calidad del aire	Realizar mantenimiento preventivo, para la maquinaria, equipos y vehículos empleados para las diferentes etapas del proyecto (P).	X	X	X	Bitácora de mantenimiento. Facturas o notas de pago.
2. Generación de Polvos.	Calidad del aire	Los vehículos que transporten material serán cubiertos con lona y/o se humedecerán las capas superficiales (P).	X	X	X	Fotos de los vehículos cubiertos con lona
3. Posibles Afectaciones en la condición del suelo por RSK y RM.	Calidad del suelo	Ubicar estratégicamente contenedores rotulados con tapa (P).	X	X	X	Bitácora de residuos
		Tener un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, techada, rotulada, con piso firme (P).	X	X	X	Evidencia fotográfica.
		Tener una bitácora de manejo de residuos (P).	X	X	X	Bitácora de manejo de residuos
		Disponer los residuos sólidos urbanos en el sitio autorizados (P).	X	X	X	Comprobantes de destino final
		Disponer los residuos de manejo especial en sitios autorizados (P).	X	X	X	Comprobantes de destino final
		Realizar capacitaciones sobre el manejo adecuado de los residuos (P).	X	X	X	Listas de asistencia, informes de cumplimiento ambiental
5. Posibles afectaciones en la calidad del suelo por fugas de aceite y combustibles.	Calidad del suelo	Supervisiones ambientales, para verificar el manejo adecuado de los residuos (P).				Bitácoras, reportes/informes, fotografías.
		Queda prohibido realizar mantenimiento mayores, dentro del proyecto (P).	X	X	X	Bitácora de mantenimiento.
		Contar con Kit de emergencia para fugas de aceites, combustibles (charolas, estopas, trapos, contenedores) (P).	X	X	X	Evidencia fotográfica Notas de compra
		Capacitar y supervisar al personal sobre atención en caso de derrames (P).	X	X	X	Listas de asistencia, informes de cumplimiento ambiental
		Ubicar un área de resguardo para la maquinaria, la cual deberá contar con charolas antiderrames (P).	X	X	X	Evidencia fotográfica
6. Sustitución del estrato natural.	Calidad del suelo	Queda prohibido lavar maquinaria o equipos empleados para las obras del proyecto (P).	X	X		Supervisión en campo.
		Delimitar físicamente con mallas y letreros las áreas de conservación (P).	X			Evidencia fotográfica Letreros informativos

	Vegetación terrestre	Trazar el material vegetativo para composta (M).	X			Evidencia fotográfica
		Ubicar señalamiento de áreas de conservación y cuidado de la flora (M).	X	X	X	Evidencia fotográfica o notas de compra
		En caso de ser necesario, enriquecer las áreas de conservación con especies de flora de la región (C).		X	X	Bitácora e informe de sembrado de flora. Evidencia fotográfica.
		Quedará estrictamente prohibido que el personal contratado para el proyecto extraiga o trafique con las especies de fauna que pudieran presentarse en la zona del proyecto (P).	X	X	X	Supervisión en campo.
		Elaboración y cumplimiento de Programa de rescate de flora (C).			X	Acuse de ingreso a la Secretaría Reporte de cumplimiento
		Evaluación del índice de supervivencia y acciones de resembrado (M).			X	Reporte de supervivencia.
12. Alteraciones en la presencia de fauna en el sitio	Fauna terrestre (aves, mamíferos, reptiles, anfibios)	Recorridos previos a las actividades de la obra (M).	X			Bitácora ambiental y fotos
		En caso de ser necesario, reubicar especies de fauna en zonas alejadas (M).	X			Bitácora de campo, Fotografías.
		Ubicar señalamiento de Cuidado de la Fauna (P).	X	X	X	Fotografías.
		Capacitar y supervisar al personal sobre el cuidado de la Fauna (P).	X	X	X	Fotos y lista de asistencia del personal
		Quedará estrictamente prohibido que el personal contratado para el proyecto extraiga o trafique con las especies de fauna que pudieran presentarse en la zona del proyecto (P).	X	X	X	Supervisión en campo.
13. Alteraciones en el medio	Hábitat terrestre	Recorridos previos a las actividades (P).	X			



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Objetivo	Medida	Descripción	P	M	C	Evidencia
		Se conservarán áreas con vegetación natural que servirán de zonas de refugio, alimentación y de paso de fauna, así como de preservación de la flora (M).	X	X	X	Bitácora ambiental, Fotografías.
14. Modificación del paisaje actual	Estructura de paisaje	Delimitar las áreas de trabajo y las áreas de conservación (P).	X	X	X	Señalización Evidencia fotográfica
15. Modificación de la temperatura y humedad	Microclima	Conservar/reubicar las especies arbóreas de porte alto (C).	X	X	X	Bitácora de registro de manejo de flora.
16. Posibles afectaciones en la calidad sanitaria del ambiente por RP, RME Y RSU.	Calidad sanitaria del ambiente	Ubicar estratégicamente contenedores rotulados con tapa (P).	X	X	X	Bitácora de residuos
		Tener un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, techada, rotulada y con piso firme (P).	X	X	X	Evidencia fotográfica
		Tener una bitácora de manejo de residuos (P).	X	X	X	Bitácora de manejo de residuos
		Disponer los residuos sólidos urbanos en el sitio autorizado (P).	X	X	X	Comprobantes de destino final
		Disponer los residuos de manejo especial en sitios autorizados (P).	X	X	X	Comprobantes de destino final
		Capacitar y supervisar al personal sobre el manejo de los residuos (P).	X	X	X	Listas de asistencia, informes de cumplimiento ambiental
17. Afectaciones en la calidad sanitaria del ambiente por aguas residuales sanitarias.	Calidad sanitaria del ambiente	Instalar sanitarios portátiles incluye el servicio de limpieza y disposición final, proveídos por el prestador del servicio (P).			X	Bitácoras, notas o Facturas.
		Capacitación al personal sobre el uso eficiente de los sanitarios residuales (P).			X	Fotos, registro de asistencia.

❖ Naturaleza de las Medidas propuestas: (P) de Prevención, (M) de mitigación y (C) de compensación.

Objetivo	Medida	Descripción	P	M	C	Evidencia
		Trotar el material vegetativo para reintegrarlo como mejorador de suelos en las áreas de conservación (M).	X			Fotografías del área
		La superficie en la cual se realizará la instalación de estructuras, no deberá rebasar las manifestadas dentro del presente documento (M).	X	X	X	Fotografías, tomas de coordenadas reales de proyecto.
7. Contaminación por posibles fugas en maquinarias y equipos	Calidad de Agua Subterránea	Realizar Mantenimiento Preventivo a la maquinaria y equipo para evitar fugas de combustibles y aceites (P).	X	X		Bitácora de mantenimiento
		Kit para fugas de aceites, combustibles (charolas, estopas, trapos, contenedores) (P).	X	X	X	Evidencia fotográfica Notas de compra
		Capacitar y supervisar al personal sobre atención en caso de derrames (P).	X	X	X	Listas de asistencia, informes de cumplimiento ambiental
		Ubicar un área de resguardo para la maquinaria, la cual deberá contar con charolas antiderrames, en caso de emergencias (P).	X	X		Evidencia fotográfica
8. Contaminación por descarga de aguas residuales sanitarias	Calidad de Agua Subterránea	Instalar sanitarios portátiles incluye el servicio de limpieza y disposición final, proveídos por el prestador del servicio (M).	X	X		Fotos de los baños portátiles Contrato de prestación de servicios Manifestos de la correcta disposición final de estas aguas residuales.
		Capacitar y supervisar al personal sobre el uso de los sanitarios portátiles (P).	X	X		Fotos y lista de asistencia de plática al personal sobre el uso de los baños portátiles
9. Demanda del recurso	Disponibilidad de Agua	Capacitar y supervisar al personal sobre el uso eficiente de recursos (M).	X	X	X	Fotos y lista de asistencia de plática al personal
10. Generación de Emisiones sonoras	Ruido ambiental	Realizar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipos (P).	X	X	X	Bitácora de mantenimiento Facturas de mantenimiento
		Laborar sólo en horarios diurnos (M).	X	X	X	Bitácora de obra
11. Modificación de la vegetación		Ubicar un área para resguardar material vegetativo y suelo para usar en áreas de conservación o como acondicionador del suelo (M).	X			Evidencia fotográfica

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



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

(Continúa en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL-C)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **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; **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019; **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; **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, requieran 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 converja; 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



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

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 parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL-C)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **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; **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 riesgos**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y**



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019; **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; **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 listan 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 **LGEEPA** y **45, fracción II** de su **REIA**, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"LA CUCHILLA"**, con pretendida ubicación en la Fracción No. 5, a la altura del kilómetro 3+660, carretera Costera Norte, Zona Hotelera Norte, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JUAN MANUEL SALCEDA RODRÍGUEZ** en carácter de apoderado legal de **EQUANIMARTEMÉXICO S.A. DE C.V.** 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 un edificio departamental de 10 niveles con 15 viviendas y sus servicios asociados tales como estacionamiento, gimnasio, zonas recreativas, solárium y áreas de servicios. Asimismo se construirá una cisterna a 1.80 m de profundidad y un pozo de absorción para agua pluvial a 20 m de profundidad. Las obras se describen en la siguiente tabla:



02158



2022 Flores
Abde Magon
PRESIDENTE DE LA DELEGACIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Obra	Superficie (m²)	Porcentaje
Lobby	121.8	4.48
Vialidad interior	72.09	2.65
Senderos	44.06	1.62
Circulación	22.58	0.83
Estacionamiento al aire libre	57.69	2.12
Estacionamiento cubierto (12 cajones)	201.47	7.41
Servicios	20.58	0.76
Área sin uso (vegetación nativa)	224.83	8.26
Acceso público	68.91	2.53
Área sin uso ZOFEMAT	1886.43	69.34
TOTAL:	2720.44	100

La superficie de desplante será de 609.18 m² en un polígono con una superficie de 2, 720.44 m². Las coordenadas del polígono del proyecto se muestran a continuación:

Coordenadas del polígono unificado		
Vértice	X	Y
1	506742.82	2271215.96
2	506758.97	2271235.2
3	506800.22	2271271.21
4	506820.69	2271262.59
5	506818.789	2271260.91
6	506819.04	2271260.79
7	506819.73	2271260.08
8	506801.29	2271243.59
9	506783.44	2271226.16
10	506756.63	2271195
11	506750.2	2271184.72
12	506744.38	2271176.52
13	506733.14	2271183.74
Superficie = 2,720.44 m²		

No se autoriza el elemento denominado "Alberca Club de Playa", toda vez que no se presentó la información correspondiente a dicho elemento.

SEGUNDO. - La presente autorización del proyecto "LA CUCHILLA", tendrá una vigencia de **24 meses** para la etapa de preparación del sitio y construcción y **99 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 **LGEEPA** y 49 de su **Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere**



02158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

Única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el proyecto.

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o válida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

QUINTO. - La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones, etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Unidad Administrativa, en los términos previstos en el artículo 28 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasaran 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.



02158



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
BICENTENARIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0975/2022

2. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.

3. **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, el **promoviente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, el sitio de reubicación y liberación donde se pretende liberar la fauna propensa a ser rescatada durante las etapas de preparación del sitio y construcción. 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.

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 información complementaria al Programa de Manejo Integral de Residuos en el que se especifiquen acciones de separación de residuos sólidos así como de reciclaje, atendiendo lo dispuesto en la estrategia *Manejo de residuos sólidos* del POEL de Cozumel.

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 la descripción de la cisterna que se implementará en el proyecto indicando sus dimensiones, capacidad en litros y ubicación en un plano (.pdf).

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 el Programa de Reforestación de Manglar, el cual deberá considerar lo siguiente:

- Ubicación y superficie de la zona a reforestar, señalado en un plano impreso y electrónico (.pdf) georreferenciado, incluyendo el cuadro de coordenadas UTM.
- Justificación técnico/científica de la selección del sitio de reforestación, donde se determine si requiere de reforestación de manglar u otras acciones adicionales de compensación.
- Caracterización de la vegetación y el ambiente dañado o con algún grado de afectación, así como la (s) especie(s) que se reforestarán, número de individuos, densidad de siembra y obtención de los ejemplares para reforestación.
- Metodología, equipo y actividades a realizar, así como el cronograma de actividades.
- Manejo y disposición final de los residuos producto de la ejecución del programa.
- Programa de monitoreo e indicadores de éxito, verificación de la eficacia de resultados que garanticen el incremento en la superficie de manglar.
- Medidas alternas para garantizar el incremento de la superficie de manglar en un ambiente dañado.

Los resultados y monitoreo deberán ser reportados en los informes de cumplimiento de términos y condicionantes establecidos en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio. No podrá iniciar las obras y/o actividades en tanto esta Unidad Administrativa no valide el programa solicitado.

7. De acuerdo con las coordenadas geográficas del proyecto, se advierte que el sitio en el que se inserta la propuesta analizadas, se localiza a 2 km del Área Natural Protegida establecida como "Área de protección de flora y fauna, la porción norte y la franja costera oriental, terrestre y marinas de Isla Cozumel, por lo que el desarrollo del proyecto deberá darse en estrecha coordinación con la Dirección del Área Natural Protegida, a razón de lograr una interacción con la instancia encargada de administrar y manejar el área.

En virtud de lo anterior, la promovente deberá coordinarse con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), para la implementación de actividades, programas y/o proyectos, que fortalezcan la estrategia de protección y conservación de las especies prioritarias, como tortugas marinas, corales y/o aves, entre otras, que se ubiquen en el A.NP.



92158

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

8.- 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 **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo; la fecha de inicio de las 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 LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Unidad Administrativa dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Unidad Administrativa determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

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



02158

**Delegación Federal en el
estado de Quintana Roo**
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0975/2022

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

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

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

DÉCIMO CUARTO.- La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias 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 **LGEEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta Unidad Administrativa, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3, fracción XV, de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

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

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar al **C. JUAN MANUEL SALCEDA RODRÍGUEZ** en carácter de apoderado legal de **EQUANIMARTEMÉXICO S.A. DE C.V.** por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo a los **CC. Carmen Cecilia Torres Tapia, Juan Misael Quintal Martín, José Ramiro Rubio Ortiz y/o María Fernanda Lara Briseño** quienes fueron debidamente autorizados para oír y recibir notificaciones.

ATENTAMENTE

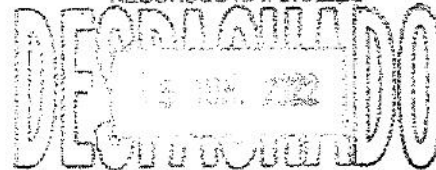
*Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 59, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de conformidad con los artículos 5 fracción XV y 61 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Unidad de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la **Secretaria Guadalupe Estrada Ramírez**, Jefa de la Unidad Jurídica.

[Firma manuscrita]

**DELEGACIÓN FEDERAL
EN QUINTANA ROO**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO**

LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ

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

C.c.p.- **LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ**, Jefe de la Unidad de Representación 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. JUANITA ALONSO MARRUFO, Jefa de la Unidad Municipal de Cozumel. - Palacio municipal, Cozumel, Quintana Roo.-

MTR. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, 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.

MTRA. SANDRA E. BARRILLAS ARRIAGA, Encargado de despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- arturo.flores@semarnat.gob.mx

ARCHIVO

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0030/07/21

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2021TD058

MGER/JRAE/ESD