Representación Federal en el Estado de Quintana Roo.

I **Unidad administrativa que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT.

II **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular SEMARNAT-04-002-A, con número de bitácora 23/MP-0159/11/22.

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_2024_SIPOT_4T_2023_FXXVII, en la sesión celebrada el 19 de enero del 2024.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_02_2024_SIPOT_4T_2023_FXXVII.pdf

VI **Firma de titular:** **Ing. Yolanda Medina Gámez.**

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI, 32, 33, 34, 35 Y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. Yolanda Medina Gámez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

***Oficio 00239 de fecha 17 de abril de 2023.**

PROFEPA 2093
01 JUN. 2023
RECIBIDO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSERVACIÓN Y MANEJO
01 JUN 2023
RECIBIDO
CHETUMAL, QUINTANA ROO A
OFICIALÍA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0989/2023

22 MAY 2023

Recibí original
29/MAY/2023
15 JUN 2023
RECIBIDO

C. GABRIELA HERNÁNDEZ GÓMEZ
REPRESENTANTE LEGAL DEL FIDEICOMISO IRREVOCABLE DE ADMINISTRACIÓN Y GARANTÍA CON DERECHO DE REVERSIÓN NÚMERO CIB/3795
AVENIDA ACANCEH, SUPERMANZANA 11, MANZANA 2,
LOTE 3, PISO 3-B, OFICINA 311, PLAZA TERRA VIVA,
CIUDAD DE CANCUN, C.P. 77511
MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, ESTADO DE QUINTANA ROO
TEL: (998) [redacted]

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

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

Que entre otras funciones, en el artículo 35, fracción X, inciso c), del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, se establece la atribución de las Oficinas de representación para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, a la **C. GABRIELA HERNÁNDEZ GÓMEZ** en su carácter de apoderado legal del **FIDEICOMISO IRREVOCABLE DE ADMINISTRACIÓN Y GARANTÍA CON DERECHO DE REVERSIÓN NÚMERO CIB/3795**, sometieron 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 "**DEPARTAMENTOS MARINA COZUMEL**", con pretendida ubicación manzana 4, lote 1, dentro del Plan Maestro Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, México.

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 lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Unidad Administrativa de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Ayuntamiento de Cozumel
9:54
04 OCT. 2023
RECIBIDO
PRESIDENCIA MUNICIPAL

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Secretaria en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaria 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 **Cozumel**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **35 primer párrafo** del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende:..Fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,...Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el artículo 35 del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales,** que señala que al frente de cada Oficina de representación habrá un Titular de la Oficina de Representación; el artículo **6** del mismo Reglamento, el cual en su fracción XVI, establece que los Titular de la Oficina de Representación podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por Oficinas de Representación. En el mismo sentido, el artículo **35**, **fracción X, inciso c),** del Reglamento en comento que establece entre otras, las atribuciones de la Secretaria 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 81, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Secretaria de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia definitiva del Titular de la oficina de representaciones de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00239/23 de fecha 17 de abril de 2023**; y el artículo 16 fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**DEPARTAMENTOS MARINA COZUMEL**" (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en la manzana 4, lote 1, dentro del Plan Maestro Marina Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, México, promovido por la **C. GABRIELA HERNÁNDEZ GÓMEZ** en su carácter de representante legal del **FIDEICOMISO IRREVOCABLE DEL ADMINISTRACIÓN Y GARANTÍA CON DERECHO DE REVERSIÓN NÚMERO CIB/3795**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

R E S U L T A N D O:

I Que el 30 de noviembre de 2022, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano **(ECC)** de esta Unidad Administrativa, escrito de misma fecha, a través del cual la **C. GABRIELA HERNÁNDEZ GÓMEZ** en su carácter de representante legal del **FIDEICOMISO IRREVOCABLE DEL ADMINISTRACIÓN Y GARANTÍA CON DERECHO DE REVERSIÓN NÚMERO CIB/3795**, presentó la

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0989/2023

MIA-P del **proyecto** denominado **DEPARTAMENTOS MARINA COZUMEL** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2022TD087**.

II Que el 01 de diciembre de 2022, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/056/22**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **24 al 30 de noviembre del 2022** dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, 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 05 de diciembre de 2022, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente** remitió el extracto de la página del periódico "*NOVEDADES*" de fecha 02 de diciembre de 2022, en la cual se realizó la publicación de un extracto del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEEPA**.

IV Que el 14 de diciembre de 2022, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.

V Que el 16 de diciembre de 2022 esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1730/2022**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó a la **Secretaria de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del **proyecto**, para que manifestará 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 **LGEEPA**.

VI Que el 16 de diciembre de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1731/2022**, a través del cual y con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal del H. Ayuntamiento de 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 **LGEEPA**.

VII Que el 16 de diciembre de 2022, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1732/2022**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (DGGFSOE)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008 y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de

conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA.**

VIII Que el 16 de diciembre de 2022, esta Unidad Administrativa, mediante el oficio número **04/SGA/1733/2022**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

IX Que el 16 de diciembre de 2022, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1734/2022**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Natural Protegidas (CONANP)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referente a la congruencia y viabilidad con los lineamientos que regulan Área de Protección de Flora y Fauna, de la región conocida como la porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel, localizada en el municipio de Cozumel, en el estado de Quintana Roo declarada como Área Natural Protegida mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de septiembre de 2012, otorgándole un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

X Que el 13 de febrero de 2023, ingreso a esta Unidad Administrativa de manera electrónica el oficio número **AC/DDUC/DDU/2023-068** de fecha 08 del mismo mes y año, a través del cual la **Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología** del **H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel**, emitió comentario en relación con el **proyecto** en comento.

XI Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentarios u observaciones por parte la **Comisión Nacional de Áreas Natural Protegidas (CONANP)** y la **Secretaria de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)**, la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, y la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (DGGFSOE)** por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción en relación al proyecto.

C O N S I D E R A N D O:

1 GENERALES.

I Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracción XI, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso Q); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 34 primer párrafo, 35 fracción X inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de2022.

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**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **Decreto mediante el cual estable el Programa de**

Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estadio de Quintana Roo, publicado en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008, **Programa Parcial Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de cozumel, Q.Roo**, publicado en el Periodico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexo**, publicado en el Periodico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 01 de junio de 2015 y Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 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; **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019**, publicado en el Diario Oficial de de la Federación el 04 de marzo de 2020.

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

2 PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

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

3 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0989/2023

De acuerdo a la información de la MIA-P el **proyecto** consiste en la construcción y operación de un edificio para albergar 48 departamentos de 4 niveles con una altura de 18 metros (por nivel 12 departamentos), obras asociadas caseta, estacionamiento, lobby, 3 canchas deportivas, alberca, edificio de servicio, amenidades y áreas verdes, en un predio con una superficie de 10,080.73 m².

OBRAS DEL PROYECTO			
CONCEPTO		**SUPERFICIE (m²)**	**PORCENTAJE (%)**
OBRAS TECHADAS	TORRE (ÁREAS TECHADA	1,983.31	19.67
	BAÑOS	14.25	0.14
	CASETA ACCESO	33.14	0.33
	CTO. MAQ. ELE Y CISTERNAS	115.86	1.15
	CUARTO DE SERVICIOS	66.29	0.66
	CAFETERÍA	69.39	0.69
	LOBBY/SHOWROOM	153.33	1.52
	SUBTOTAL	**2,435.57**	**24.16**
OBRAS NO TECHADAS	TORRE (ÁREA NO TECHADAS)	568.16	5.64
	ALBERCA	209.30	2.08
	ÁREA NIÑOS	78.70	0.78
	ÁREA YOGA	51.45	0.51
	ASOLEADERO/TERRAZA	283.19	2.81
	TERRAZA CANCHAS	55.79	0.55
	CANCHAS	350.13	3.47
	FIREPIT	15.10	0.15
	PERGOLADO GYM	48.45	0.48
	RACKS CICLOSMO	48.45	0.48
	ESTACIONAMIENTO	1,869.21	18.54
	MOTTOR LOBBY	242.27	2.40
	TERRAZA CAFETERIA	32.27	0.32
	SENDEROS	499.11	4.95
	ÁREAS VERDES	3,293.58	32.67
	SUBTOTAL	**7,659.16**	**75.84**
	TOTAL	**10,080.73**	**100.00**

La superficie de construcción del proyecto se desglosa a continuación

SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN		
CONCEPTO	**SUPERFICIE (m²)**	**PORCENTAJE (%)**
PLANTA BAJA	2431.08	24.12

PRIMER NIVEL	1869.48	18.55
SEGUNDO NIVEL	1869.48	18.55
TERCER NIVEL	1869.48	18.55
AZOTEA	1935.15	19.20
TOTAL	**9,974.67**	**98.98**

El edifico se presenta 4 tipos diferentes de departamentos, denominados de la siguiente manera:

I. DEPARTAMENTO A
II. DEPARTAMENTE B
III. DEPARTAMENTO C
IV. DEPARTAMENTO D

La distribución de los departamentos mencionados en el edificio seria de la siguiente manera, considerando un total de 12 departamentos en PB.

PLANTA BAJA				
DEPARTAMENTO	**TIPO DE DEPARTAMENTO**	**SUPERFICIE POR DEPTO TECHADO**	**SUPERFICIE POR DEPTO NO TECHADO**	**SUPERFICIE TOTAL**
1	A	194.39	259.43	453.82
2	B	199.99	63.34	263.33
3	C	142.08	48.02	190.10
4	C	142.08	48.02	190.10
5	C	142.08	48.36	190.44
6	D	110.92	17.55	128.47
7	D	110.92	17.55	128.47
8	C	142.08	48.36	190.44
9	C	142.08	48.02	190.10
10	C	142.08	48.02	190.10
11	B	199.99	63.34	263.33
12	A	194.39	228.35	422.74
		1,863.08	**938.36**	**2,801.44**
CIRCULACIONES Y SERVICIOS		120.23		
TOTAL		**1,983.31**	**938.36**	**2,801.44**

En los consecuentes niveles, se cuenta con los siguientes elementos

PRIMER NIVEL			
DEPARTAMENTO	**TIPO DE DEPARTAMENTO**	**SUPERFICIE**	**PORCENTAJE**
1	A	180.08	1.79

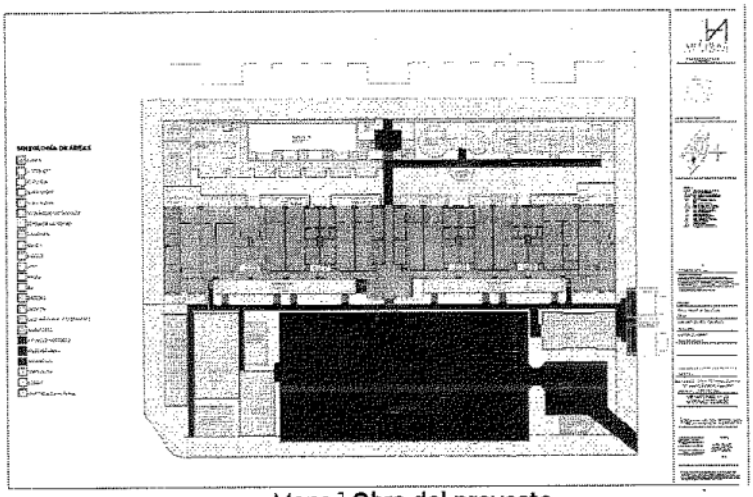
2	B	173.03	1.72
3	C	119.32	1.18
4	C	119.32	1.18
5	C	119.32	1.18
6	C	119.32	1.18
7	C	119.32	1.18
8	C	119.32	1.18
9	C	119.32	1.18
10	C	119.32	1.18
11	B	173.03	1.18
12	A	180.03	1.79
Subtotal		**1,660.78**	16.46
Áreas comunes		208.70	2.07
TOTAL PRIMER NIVEL		**1,869.48**	**18.53**

SEGUNDO NIVEL			
DEPARTAMENTO	**TIPO DE DEPARTAMENTO**	**SUPERFICIE**	**PORCENTAJE**
1	A	180.08	1.79
2	B	173.03	1.72
3	C	119.32	1.18
4	C	119.32	1.18
5	C	119.32	1.18
6	C	119.32	1.18
7	C	119.32	1.18
8	C	119.32	1.18
9	C	119.32	1.18
10	C	119.32	1.18
11	B	173.03	1.18
12	A	180.03	1.79
Subtotal		**1,660.78**	**16.46**
Áreas comunes		**208.70**	**2.07**
TOTAL PRIMER NIVEL		**1,869.48**	**18.53**

TERCER NIVEL			
DEPARTAMENTO	**TIPO DE DEPARTAMENTO**	**SUPERFICIE**	**PORCENTAJE**
1	A	180.08	1.79
2	B	173.03	1.72
3	C	119.32	1.18
4	C	119.32	1.18
5	C	119.32	1.18
6	C	119.32	1.18
7	C	119.32	1.18
8	C	119.32	1.18
9	C	119.32	1.18
10	C	119.32	1.18
11	B	173.03	1.18
12	A	180.03	1.79
Subtotal		**1,660.78**	16.46
Áreas comunes		208.70	2.07
TOTAL PRIMER NIVEL		**1,869.48**	**18.53**

AZOTEA		
	CONCEPTO	**SUPERFICIE**
Techado	Circulación/Servicios	81.65
Subtotal		81.65
No techado	Área pergolado	458.24
	Aleros	93.30
	Azotea	1,383.61
Subtotal		1,935.15
TOTAL AZOTEA		**2,016.80**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0989/2023



Mapa 1 **Obra del proyecto**

- ✓ Que la promovente presento anexo a la MIA-P, la **ESCRITURA PUBLICA P.A. NÚMERO MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO, VOLUMEN: DÉCIMO PRIMERO, TOMO "D",** en la Ciudad de Cancún, Quintana Roo, México, a los veintitrés dias del mes de Noviembre del año dos mil veintiuno, en copia simple cotejada, en el cual señala en la pagina 6 del presente documento los siguiente:

iii).- Por lo que se refiere a la FRACCIÓN 81 (MZ. 4 LOTE 01), UBICACIÓN: CARRETERA COSTERA SUR KILÓMETRO TRES MÁS QUINIENTOS CINCUENTA, DE LA LOCALIDAD Y MUNICIPIO DE COZUMEL, ESTADO DE QUINTANA ROO;----------
"...con las siguientes medidas y colindancias:----------
Norte (noreste): ochenta y cinco punto ochenta y cinco metros con andador Kaax. Sur (suroeste): cero punto ochenta y cinco metros con predio c.f.e. lote uno guion tres mas setenta y dos punto ochenta y ocho metros con área publico mas tres punto cincuenta y seis metros siete punto dieciocho metros mas cinco punto cincuenta y ocho metros en linea curva con glorieta calle Punab por Av. Hool. Este (sureste): ciento ocho punto cuarenta y cinco metros con calle Puntab. Oeste (noreste): un punto diez con predio c.f.e. lote uno guion tres mas cincuenta y nieve punto treinta y cinco metros con área publica mas uno punto setenta y ocho metros mas dos punto ochenta y un metros mas uno punto setenta y ocho metros con predio c.f.e. lote uno guion dos mas treinta y cuatro punto diecinueve metros con área publica mas un punto setenta y cinco metros mas uno punto ochenta y siete metros mas uno punto setenta y cinco metros con predio c.f.e. Lote uno guion uno mas dieciocho punto sesenta y siete metros con área pública.----------
Superficie: 10,080.73 M² (diez mil ochenta punto setenta y tres metros cuadrados)..."----------
Inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, Delegación Cozumel, Estado de Quintana Roo, en el folio número veinticinco mil ciento noventa.----------
Para efectos del presente instrumento, los predios señalados bajo los numerales uno, dos y tres, que anteceden, se les habrá de denominar como los "INMUEBLES".----------

De lo anterior esta Unidad Administrativa advierte incosistencia en la superficie del predio ya que la promovente señala que el predio tiene una superficie de 10,081.33 m² y por otro lado en la escritura señalada anteriormente en el presente oficio resolutivo se advierte que el predio tiene una superficie de 10,080.73 m², por lo cual esta Unidad Adminstrativa realizará la evaluación con la superficie establecida en la escritura **PUBLICA P.A. NÚMERO MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO, VOLUMEN: DÉCIMO PRIMERO, TOMO "D",** en la Ciudad de Cancún, Quintana Roo, México, a los veintitrés dias del mes de Noviembre del año dos mil veintiuno.

Plan Maestro

✓ Que la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DGIRA) AUTORIZO DE MANERA PARCIAL** el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN MARINA COZUMEL** mediante oficio número **S.G.P.A./DGIRA.DEI. 2159.06 de fecha 9 de noviembre de 2006,** en el cual se establece en el **TERMINO PRIMERO:**

PRIMERO.- *la presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto "**Ampliación Marina Cozumel**", así como del impacto ambiental derivado de la remoción de 100 m² ha de vegetación de humedal y 6,615.20 m² de pastizal inundable, 710.50 m² de vegetación secundaria y 142,373.90 m² de selva baja subcaducifolia presentes en el predio, en la superficie que será desplantada por el **proyecto**, para el cambio de uso del suelo, el cual es promovido por el **Fondo Nacional de Fomento al Turismo** (**FONATUR**), a desarrollarse en la caleta contigua al hotel "Presidente Intercontinental", en la zona centro-oeste de la Isla de Cozumel, Municipio del mismo nombre, en el estado de Quintana Roo, el cual será árte de un plan maestro de desarrollo urbano en la isla en comento, en el área que conforman las siguientes coordenadas extremas.*

Latitud	*Longitud*
86°58'32"	*20°28'30"*
86°58'28"	*20°58'08"*
86°58'41"	*20°27'53"*
86°58'50.7"	*20°28'08"*

El área a utilizar por el proyecto, constituye la reserva territorial de FONATUR en la Isla (437,854.28 m²), asi como el predio del Hotel "Presidente Intercontinental" al sur (101,996.86 m²), lo que da una superficie total de 539,851.14 m² aprovechables, de acuerdo a las siguientes proporciones:

Obras	*Superficie (m²)*	*% del predio*
Canal de marina fuera del predio en ZOFEMAT	*1,500.00*	*0*
Canal de marina en predio	*6,473.99*	*1.20*
Marina	*44,768.00*	*8.29*
Sendas peatonales	*80,592.44*	*14.93*
Vialidades	*17,665.15*	*3.27*
Superficie total de las obras (dentro del predio)	*149,499.58*	*27.69*
Superficie de jardines	*8,000.00*	*1.48*
Superficie de conservación	*54,999.14*	*10.19*
Superficie de lotificación	*327,352.42*	*60.84*
Superficie total del predio	*539,851.14*	*100.00*

El proyecto se integrara por dos áreas, la terrestre y la marina:

- *La terrestre cual incluye lotes de uso turístico hotelero, residencial unifamiliar, condominal y de comercio, así como un área de conservación alrededor del cenote conocido como "El Aerolito". Dicho Plan Maestro, contempla el desarrollo de 852 cuartos hoteleros, 418 viviendas de tipo condominal y 55 viviendas de tipo residencial unifamiliar.*

- *En el ambiente acuático (caleta-marina), la marina ocupará un área total de 51,241.99 m² dentro del predio y 1,500 m² en la Zona Federal Marítimo Terrestre incluyendo el canal de acceso; está diseñada para alcázar una capacidad de atraque de 332 embarcaciones menores a 60 pies de eslora y 1.8m de calado, aproximadamente 200 corresponderán a embarcaciones que actualmente atracan en la caleta y que serán reubicadas dentro de la marina. Dicha marina les dotará de servicios de agua, energía eléctrica, teléfono, TV satelital, suministro de combustible a embarcaciones y vehículos terrestres, descarga de sentinas, trámites migratorios, radiocomunicaciones, auxilio en casos de emergencia, arrastre de embarcaciones, despacho de embarcaciones, información meteorológica, turística y de ayuda a la navegación, servicios secretariales, de computo e internet así como áreas de venta de carnada y avíos de pesca, avituallamiento y venta de refacciones, venta de bebidas y alimentos preparados, medios de varada y almacenamiento en seco y reparaciones menores.*

  Para construir la marina, se excavará la zona correspondiente a la dársena, entre la cota del terreno natural y hasta -2.00 m con respecto al nivel de bajamar media inferior, la cual se interconectará con la caleta (al final de la etapa constructiva) por un canal de 35 m de ancho; una vez que la dársena y los muelles se encuentren terminados. El volumen de material resultante de la excavación (aproximadamente 130,000 m²), se retirará con maquinaria pesada y será utilizada para la construcción de las vialidades del ***proyecto****.*

- *El proyecto se desarrollará en varias etapas. La primera, objeto del procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental de la* ***MIA-R****, corresponde a la construcción en el área marina, con excepción de las instalaciones de apoyo, la cual será llevada a cabo por* ***FONATUR*** *como promovente. Las instalaciones de apoyo a la marina y el área terrestre se desarrollarán posteriormente, las cuales tendrán que ser sometidas al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental previamente.*

- *La terminal de combustible para el* ***proyecto****, se ubicará en el margen este del canal de acceso a la marina y ocupara un área de 2,073.17 m², sin embargo, no forma parte del presente* ***proyecto****, reconociendo* ***FONATUR*** *que su desarrollo deberá someterse a otro procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental por parte del concesionario que en su momento PEMEX autorice y bajo las normas de esta entidad.*

  De los tipos de vegetación existentes en el predio ***FONATUR*** *llevará a cabo el siguiente grado de aprovechamiento para cada uno de ellos (página 21, capítulo II de la* ***MIA-R****);*

Obra	Superficie en agua	Superficie de vegetación afectada (m²)				Vegetación afectada dentro del predio (%)		
		SMSC	PI	VS	M	SMSC	PI	VS
Canal de marina en predio	-	6,474.00	0.00	0	0.00	1.32	0.00	0.00
Canal de marina en ZOFEMAT	1,200.00	200.00	0.00	0	100.00	0.04	0.00	2.00
Marina	-	44,768.00	0.00	0	0.00	9.14	0.00	0.00
Sendero peatonal	-	79,015.80	1,186.90	389.70	0.00	10.13	2.77	0.00
Vialidades	-	11,916.10	5,428.30	320.80	0.00	2.43	12.68	0.00
Total	1,200.00	142,373.90	6,615.20	710.50	100.00	29.07	15.45	2.00

Vs Vegetación secundaria
SMSC Selva mediana subcaducifolia
PI Pastizal inundable
M Manglar

El resto de la superficie será dividida en lotes de uso turístico hotelero, condominal, residencial unifamiliar y comercial, reiterando esta DGIRA que ***FONATUR****, no los desarrollará en la presente etapa.*

*En apego a las disposiciones del **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Región Denominada Isla de Cozumel y su Área Marina de influencia**, aplicables al predio de pretendida ubicación del proyecto y de los Artículos 28 y 35 de la LGEEPA, así como consecuencia del análisis versado en el considerando 8 del presente oficio, el presente oficio autoriza de manera parcial el impacto ambiental derivado del desarrollo del proyecto, bajo el entendido de que FONATUR podrá desarrollar el malecón como límite o borde constructivo, como obra Terminal o de remate constructiva, únicamente en los sitios en que cumple con los 40m de distancia de dicha obra hacia el borde litoral (20 m de la Zona Federal Marítima Terrestre y 20 20 a partir del límite con la misma), tal y como lo establece el criterio ecológico Eq-34, debiendo ajustar su diseño al máximo permisible por el instrumento normativo, para llevar a cabo la construcción del resto del malecón, tal y como fue establecido en el considerando 8 del presente oficio.*

*La presente autorización el **proyecto**, versa en que su desarrollo será bajo un enfoque de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, respetando su integridad funcional y capacidad de carga de los ecosistemas presentes, tanto terrestres como marinos, considerando las medidas preventivas y de mitigación expuestas por **FONATUR** en a **MIA-R** del **proyecto**, para lo cual, por su aplicación y falta de atención a las mismas, así como de los mecanismos de autorregulación estabilización de los ecosistemas, diseñados a un alcance de 30 años (bajo la consideración de que los tres escenarios no presentarán diferencias ambientales importantes en un plazo más corto y a que las diferencias se hacen muy difíciles de predecir en un lapso de tiempo mayor).....*

4 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

El SA se delimitó tomando en consideración dos grupos de criterios que permitieron incrementar la certidumbre jurídica y técnica de esta circunscripción geográfica; Así estos dos grupos de criterios son: 1) De planeación y 2) Ambientales, con los cuales se generó una caracterización que sirvió como insumo para realizar la caracterización ambiental, para la construcción de los escenarios futuros en las diferentes etapas de implementación del proyecto. Estos criterios se describen a continuación.

1) Criterios de planeación

Se considera que el proyecto será desarrollado dentro del Municipio de Cozumel, por lo tanto, sus efectos sociales y económicos se circunscriben a ese entorno geográfico, siendo que la delimitación del SA se centra exclusivamente dentro de los límites de dicho Municipio, algo que se cumple al elegir a la UGA CP1 como SA, ya que sus límites se ubican en el Municipio de Cozumel.

Los programas de ordenamiento ecológico son los instrumentos de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

Es así, que, bajo este marco de planeación e instrumentación jurídica, se optó por esta Unidad de Gestión Ambiental, como el Sistema Ambiental del proyecto, ya que la misma se circunscribe dentro del Municipio de Cozumel.

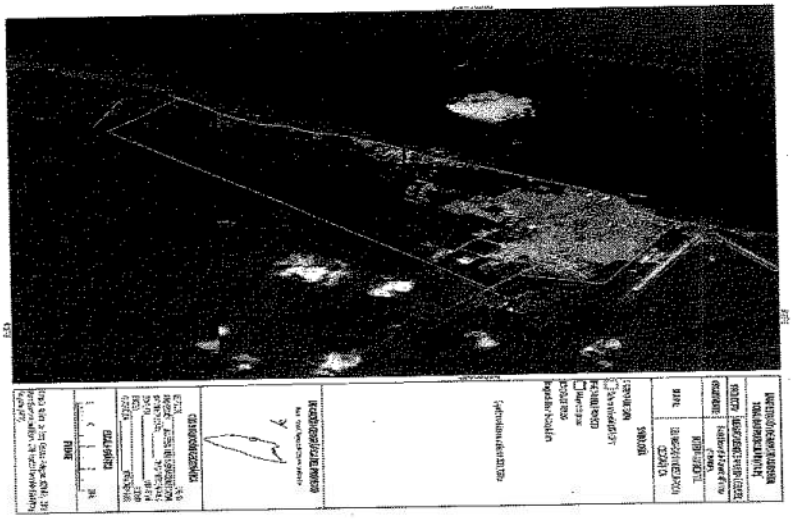
2) Criterios ambientales

***En este rubro de identifican una serie de criterios que se relacionan con los** diferentes componentes ambientales del SA, particularmente están relacionados con los diferentes ecosistemas presentes, así como la interacción que estos tienen con la zona delimitada; además de las zonas impactadas por usos previos y que han ocasionado la fragmentación del medio o propiciado sus tendencias de deterioro.*

Como primer punto se consideró la cartografía digital disponible en el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), particularmente la Carta de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V (escala 1:250000) la cual establece que en el SA delimitado, existen tres tipos principales de cobertura suelo, a saber: Zona Urbana y selva

mediana subperennifolia, Marina ubicada en los alrededores de las zonas anteriores; es decir, la delimitación ecosistémica se acota a nivel de los principales usos de suelo y vegetación (Zona Urbana, Selva Mediana Subperennifolia y Marina), según la cartografía de referencia.

Mapa 14.- Vegetación del Sistema Ambiental



Medio biótico

a) Vegetación en el Sistema Ambiental

Según el mapa de vegetación del INEGI Serie V, el Sistema Ambiental se encuentra con Uso de Suelo y Vegetación de Selva Mediana Subperennifolia, con asentamientos humanos y su Zona Urbana.
En tanto el mapa de vegetación del INEGI Serie VI, el Sistema Ambiental se encuentra con Uso de Suelo y Vegetación de Selva Mediana Subperennifolia, Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia y Urbano Construido.

Cabe mencionar que en la literatura consultada se encontró que dentro del Plan Maestro Marina Cozumel se encuentran los siguientes tipos de vegetación.
En el Plan Maestro Marina Cozumel se identificaron seis tipos de vegetación de manera general que corresponden a: Vegetación arbustiva con especies de duna costera, casuarina sp y Conocarpus sp, vegetación secundaria arbórea derivada de selva mediana subperennifolia, vegetación secundaria arbustiva/arbórea sobre cúmulos rocosos, vegetación secundaria arbustiva/ herbácea, manglar de Rhizophora mangle L. y tular.

Superficie por cobertura de suelos encontrados en el Plan Maestro de Marina Cozumel

Tipo de cobertura	*Superficie ha*
Cuerpo de agua	*0.0843*
Manglar	*0.1154*
Tular	*2.2714*
Vegetación arbustiva con especies de duna costera, Casuarina sp., y Conocarpus sp.	*1.5851*
Vegetación secundaria arbórea derivada de selva mediana subperennifolia	*29.8519*

Vegetación secundaria arbustiva arbórea sobre cúmulos rocosos	*1.1229*
Vegetación secundaria arbustiva herbácea	*0.4886*
Vegetación derivada de impactos de obra	*3.9478*
Construcción en Lote	*1.3203*
Marina	*5.6312*
Urbanizado	*7.3676*
Total	*53.7864*

Vegetación secundaria arbórea derivada de selva mediana subperennifolia
Este tipo de vegetación es el que cubre la mayor superficie del polígono. Presenta una altura promedio de 9 m y la mayoría de los ejemplares alcanzan diámetros a la altura del pecho (DAP) menores a los 10 cm.
La composición florística de este tipo de vegetación está dada, entre otras, por especies como Lysiloma latisiliquum (L.) Benth., Bursera simaruba (L.) Sarg. Piscidia piscipula (L). Sarg., Metopium brownei (Jacq.) Urb., Vitex gaumeri Greenm., Gliricida sepium (Jacq.) Kunth ex Walp., Psidium sp., Coccoloba spp., Sabal sp., Cordia geracanthus, Malpighia sp., Amyris elemifera L, Thouinia paucidentata Radlk. y Pouteria campechiana (Kunth) Baehni. Es importante resaltar que no se encontraron ejemplares de palmas de las especies Thrinax radiata Lodd. ex Schult. & Schult. f. (palma chit) ni Coccothrinax readii H.J. Quero R. (palma nakax) que suelen ser comunes en este tipo de vegetación.

Vegetación secundaria arbustiva/arbórea sobre cúmulos rocosos
Este tipo de vegetación se desarrolla en el sistema ambiental, en donde fue acumulada una gran cantidad de rocas de más de 30 cm de diámetro, que forman un montículo de aproximadamente 6 m de altura. Debido a lo inestable del terreno no fue posible escalar dicho montículo de rocas para verificar el tipo de vegetación; sin embargo, desde el borde se pudieron observar varios individuos de Cecropia sp. de más de 6 m de altura, así como ejemplares de Lysiloma latisiliqum, Cedrela odorata L., Bursera simaruba, Clusia sp., Ficus spp. y Piscidia piscipula, entre otros.

Vegetación secundaria arbustiva/herbácea
Este tipo de vegetación se desarrolla en dos lotes que fueron completamente Desmontados, así como en el borde Este del cenote ""El Aerolito"". Está conformada por especies ruderales herbáceas y arbustivas principalmente de las familias Gramineae, Compositae y Leguminoseae.

Manglar de Rhizophora mangle
En los bordes oeste y norte del cenote ""El Aerolito"" se desarrolla un manglar asociado a este cuerpo de agua dominado por la especie Rhizophora mangle L. Su altura promedio es de 5 m. Aparentemente presenta buena cobertura y se encuentra en buen estado de conservación.

Tular
El tular es un tipo de vegetación que se desarrolla en zonas inundables y está dominado por la especie Typha dominguensis Pers. En el caso del polígono de estudio, no se reportó este tipo de vegetación en estudios previos, por lo que se infiere que es resultado del proceso de construcción de la infraestructura existente, ya sea por excavaciones o elevaciones del terreno para la construcción de las vialidades.

Estado de conservación general de la vegetación en el sistema ambiental
De acuerdo con datos de INEGI de 1984 en el área de estudio se desarrollaba en ese momento vegetación de selva mediana subperennifolia. Flores (1992) señala por su parte que la vegetación que se desarrollaba en esa zona correspondía a selva mediana subcaducifolia, con una altura máxima de 20 m. El estado de conservación de la vegetación de selva dentro del área de estudio es regular y corresponde a estadios intermedios y tempranos del proceso de sucesión secundaria, el cual pudo haberse detonado tanto por los efectos de los huracanes Emily, Wilma y otros que han azotado la isla posteriormente, como por las actividades humanas que se han desarrollado

en el predio durante los últimos 15 años. Se deberá vigilar que las zonas intocadas de vegetación al interior de los lotes y fuera del área de conservación mantengan un estado de conservación adecuado.

b) Vegetación en el sitio del proyecto

En el mapa de vegetación de la Serie V del INEGI se puede observar que el sitio donde se encuentra el predio es considerado como Uso de Suelo y Vegetación de Selva Mediana Subperennifolia.
En cuanto el mapa de vegetación de la Serie VI del INEGI se puede observar que el sitio donde se encuentra el predio es considerado Uso de Suelo y Vegetación de Urbano Construido debido a que se encuentra dentro del Plan Maestro Marina Cozumel.

Como se mencionó en el apartado de Antecedentes (Apartado II.1.4) se puede observar que el sitio del proyecto se encuentra inmerso dentro de un plan maestro previamente autorizado tanto en materia de impacto ambiental como para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Bajo este contexto, se presenta la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, para someter a evaluación el desarrollo de las obras y actividades descritas para el presente proyecto.

Cabe señalar, que como se indicó anteriormente, se autorizó la conformación de 3 tarquinas en los lotes 1, 3 y 5 de la manzana 4; dentro del "Plan Maestro "Ampliación Marina Cozumel", en la Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo; el sitio del proyecto es Manzana 4, Lote 1, dentro del "Plan Maestro en comento. La tarquina que se implementó se conformó mediante bordos de sascab y pequeños fragmentos rocosos protegidos por malla geotextil. Asimismo, como se indicó en los oficios antes citados el material extraído sería utilizado para la conformación de los terrenos aledaños (relleno de lotes), motivo por el cual el predio del proyecto carece en la actualidad de vegetación y presenta relleno en su totalidad, como se observa en la siguiente imagen:

c) Fauna en el Sistema Ambiental

A pesar de que el Parque incluye en su mayoría la zona marítima, la parte terrestre alberga a cuatro clases de vertebrados (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) que agrupan un total de 136 especies. Las aves son las más diversificadas, con 93 especies, que representan el 68.38% del total de vertebrados de la isla. Las aves residentes (que viven todo el año en la isla o anidan ahí) suman un total de 73 especies, que significa un 78% del total de aves, cantidad muy significativa para la región. Por otro lado, los anfibios son el grupo menos diversificado, ya que solamente representa un 2.94% del total, lo cual es razonable, dado que este grupo de vertebrados es sumamente sensible a la salinidad, por lo que únicamente las especies más tolerantes pudieron llegar a la isla. Entre éstos puede mencionarse a Bufo marinus, Leptodactylus labialis, Hyla staufferi y Smilisca baudini.

En cuanto a reptiles la isla no presenta una gran diversidad, sin embargo puede destacarse la presencia de tortugas dulceacuícolas como Kinosternon cruentatum, Geomyd areolata, Pseudemys scripta; también cocodrilo *Crocodylus acutus*, además lagartijas como *Aristelliger georgensis, Anolis limifrons, Basiliscus vittatus*, Iguana iguana, *Ctenosaura similis, Sceloporus cozumelae, Mabuya brachypoda*; culebras como *Cnemidophorus cozumelus*, Boa constrictor, *Leptodeira frenata, Oxybellis aeneus y Thamnophis proximans.*
En cuanto a las aves puede mencionarse *Pelecanus occidentalis, Fregata magnificens, Phalacrocorax olivaceus, Anhinga anhinga, Anas discors, Dendrocygna autumnalis, Cathartes aura, Buteo brachyurus, B. magnirostris, Buteogallus anthracinus, Pandion haliaetus, Crax rubra griscomi, Egretta spp., Platelea ajaja, Larus atricilla, Sterna antillarum, Columbina paserina, Columbina talpacoi, Amazona xantholora y Vireobairdi*. Entre los mamíferos se pueden encontrar *Didelphis marsupialis cozumelae* (tlacuache o zorro, endémico), *Artibeus jamaicensis yucatanicus* (murciélago), *Micronycteris megalotis* mexicana *(murciélago), Artibeus literatus palmarum* (murciélago), *Dermanura phaeotis phaeotis* (murciélago),*Natalus stramineus saturatus* (murciélago), *Oryzomys palustris cozumelae* (roedor, amenazado y endémico), *Reithrodontomys spectabilis* (roedor amenazado y endémico), *Peromyscus leucopus cozumelae* (roedor, amenazado y endémico), *Dasyprocta punctata yucatanica* (sereque), *Agouti paca* (tepezcuintle), *Urocyon cinereoargenteus* (zorra gris), *Procyon pygmaeus* (mapache enano, en peligro de extinción y endémico), *Nassua narica nelsoni* (tejón, amenazado y endémico) y *Pecari tajucu nanusnus* (jabalí de collar blanco).

Como en todas las islas es esperado encontrar dentro del área un alto porcentaje de endemismos. Sin embargo, esto está relacionado con las características, el tamaño y la distancia a la tierra firme. Cozumel cuenta con 26 formas endémicas de vertebrados que representan el 19.11% del total de las especies, de las cuales un 19.23% son

endemismos a nivel de especie, mientras que el resto son subespecies. Del total de endemismos el 15.38% son reptiles, el 61.54% son aves y el 23.1% solo mamíferos, por lo que se puede apreciar nuevamente que las aves ocupan un lugar destacado dentro de los vertebrados terrestres (Ezcurra et al. 1985).

En cuanto a especies reportadas amenazadas o en peligro de extinción y protegidas por ley se encuentran la tortuga caguama (Caretta caretta), tortuga verde, (*Chelonia mydas*), tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), cocodrilo (*Crocodylus acutus*), pato (*Cairina moschata*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), hocofaisán (*Crax rubra griscomi*), flamenco (*Phoenicopterus ruber*), manatí (*Trichechus manatus manatus*), estos dos últimos no han sido registrados recientemente, sin embargo es probable su existencia en la isla.

d) Fauna en el sitio del proyecto
El predio del proyecto no cuenta con fauna debido a que carece de vegetación como ya se mencionó en el apartado anterior.

5 INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

V Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a los **promoventes** 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 Secretaria 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 los siguientes instrumentos de política ambiental:

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. Decreto mediante el cual establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	21 de octubre de 2008
B. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de abril de 2006
C. Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Q.Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	15 de octubre de 2007
D. Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos	Periódico oficial de la Federación	01 de junio de 2015
E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, *Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*, publicada el 30 de diciembre de 2010	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0989/2023

Nota: Se hace notar que de acuerdo al **SIGEIA** el **proyecto** incide en la **UGA Regional número 141** nombre **Cozumel** del **PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del programa de ordenamiento marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis.

VI Que de conformidad con lo establecido en el **artículo 35, segundo párrafo** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaria 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:

Ordenamiento Ecológico

A Que de acuerdo con lo establecido en el **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo (POEL MC)**, el **proyecto** incide en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **CP-1** con política ambiental de Aprovechamiento. La ficha técnica se presenta a continuación:

FICHA TÉCNICA UGA CP-1	
Política ambiental:	Aprovechamiento
Lineamiento:	Lograr un desarrollo urbano sostenible para evitar que el centro de población genere impactos acumulativos.
Uso predominante:	Desarrollo urbano, Centro de población.
Usos compatibles:	Hotelería/Residencial turístico; Comercial; Industrial; Mantenimiento de Espacio Natural.
Usos condicionados:	Agropecuario; Pesca
Usos incompatibles:	Acuícola; Minería.
Problema	
El acelerado crecimiento poblacional de Cozumel ejerce presiones considerables sobre el equipamiento urbano de San Miguel y está generando impactos ambientales indirectos de consideración.	
Objetivos específicos	
- Promover el desarrollo sostenible del centro de población San Miguel. - Minimizar tanto los efectos negativos secundarios como los indirectos del crecimiento urbano.	

Las estrategias generales aplicables a todas las unidades de gestión ambiental del **POEL MC**, dirigidas a alcanzar los objetivos de desarrollo de esta unidad de gestión ambiental son las siguientes:

ESTRATEGIA GENERAL	**OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE**
Se deberá desarrollar un programa de monitoreo poblacional de las especies endémicas al municipio o que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001.	*El predio del proyecto se encuentra sin vegetación debido al uso previamente autorizado por la Autoridad para la instalación de tarquinas, por lo no cuenta con especies susceptibles de monitorear. En cuanto a la fauna, debido a lo antes mencionado tampoco se han reportado ejemplares de fauna, por lo tanto, al encontrarse en un área urbanizada no se contempla un programa de monitoreo de especies*

	endémicas al municipio o que se encuentren en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001.
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** se advierte que el predio donde se pretende realizar el proyecto se encuentra sin vegetación debido a que previamente autorizado en el plan Maestro para la instalación de tarquinas, por lo no cuenta con especies susceptibles de monitorear, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con el presente estrategia general.	
Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna.	*No se tiene contemplado la introducción de ejemplares de flora y fauna en ninguna de las fases del proyecto.*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se tiene que la **promovente** no se tiene contemplado la introducir ejemplares de flora y fauna, por otro lado es importante señalar que la presente estrategia general es carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria., por anterior se advierte que el proyecto se ajusta a la presente estrategia general.	
La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar en las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.	*El predio del proyecto se encuentra sin vegetación debido al uso previamente autorizado por la Autoridad para la instalación de tarquinas. Sin embargo, el proyecto contempla la conformación de áreas verdes*
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la promovente se advierte que actualmente el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto no cuenta con vegetación ya que uso previamente autorizado en el plan Maestro para la instalación de tarquinas, sin embargo la **promovente** propone jardines con una superficie de 3,293.58 m² el cual representa el 32.67% del total del predio, de acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con la presente estrategia general.	
Se debe promover un programa de erradicación de perros, gatos y ganado ferales, boas (Boa constrictor), ratas de ciudad (*Rattus rattus, Rattus Novergicus*) y ratones de casa (*Mus musculus*).	*Se cumplirá con este criterio con la aplicación de un Programa de erradicación de Fauna Fedal.que incluye perros, gatos, gatos, ganado ferales, boas (Boa constrictor), ratas de ciudad (Rattus rattus, Rattus Novergicus) y ratones de casa (Mus musculus).*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se advierte que la **promovente** presento anexo a la MIA-P, el programa denominado Programa de erradicación de Fauna Feral, en el cual se establece: En este Programa se enfatiza un enfoque de prevención. Sin embargo, en vista de que ya existe un serio problema con poblaciones de especies exóticas firmemente estableciendo en la isla, es fundamental realizar intervenciones para controlar y eventualmente erradicar a estas especies. Se identifican las acciones principales para lograr este propósito. Para ello, aplicaremos el conocimiento más detallado sobre la problemática de las especies exóticas de Cozumel, junto con los últimos adelantos teóricos y metodológicos de las ciencias de manejo de poblaciones y planeación ambiental para desarrollar las acciones propuestas en este programa de manejo. Por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con la presente estrategia general.	
Queda prohibido el uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas.	*El proyecto no contempla el uso de venenos en el programa de erradicación de fauna feral.*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la promovente señalo que el proyecto no contempla el uso de venenos en el programa de erradicación de fauna feral, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con la presente estrategia general, misma que es de carácter prohibitivo, y observancia obligatoria.	
Se prohíbe la fumigación de áreas con vegetación natural con excepción de las campañas nacionales de control de vectores de enfermedades y plagas.	*En las áreas verdes del proyecto que se contemplan no se realizarán actividades de fumigación con excepción de las campañas nacionales de control de vectores de enfermedades y plagas.*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se advierte que la promovente no prevé la actividad de fumigación de áreas con vegetación, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta a la presente estrategia general.	
Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.	*Se dará cumplimiento con esta estrategia ya que ninguna de las etapas del proyecto se aprovecharía la leña para la fabricación de carbón.*
ANÁLISIS: Al respecto el **proyecto** no contempla el aprovechamiento de leña para la fabricación de carbón en ninguna de sus etapas, por lo cual no se contraviene lo establecido en la presente estrategia, misma que es de carácter prohibitivo, y observancia obligatoria.	

Es obligatorio el confinamiento de los residuos sólidos en los sitios de disposición final que determine la autoridad municipal competente.	*Se aplicará un Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos en el cual se establecen objetivos generales que dan cumplimiento al confinamiento de residuos sólidos donde determine la autoridad municipal y en cumplimiento a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) de Cozumel.*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la **promovente** presento anexo a la **MIA-P**, el Programa denominado Plan de Manejo de Residuos "Departamento Marina Cozumel" con el objetivo: • Cumplir con lo requerido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos que se generen durante el desarrollo del proyecto. • Evitar la generación de impacto ambiental relacionados con la producción de residuos durante la ejecución del proyecto. • Prevenir y disminuir la generación de residuos, adoptando medidas de separación, reutilización, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento. El presente programa se constituye como una medida preventiva para los impactos ambientales que generará el proyecto, cuya fuente sean los residuos que se produzcan durante la ejecución de este; ya que establece métodos procesos que permitirán prevenir que dichos impactos se manifiesten, reforzando la viabilidad ambiental del proyecto. Por lo anterior se advierte que el presente proyecto ajusta con la presente estrategia general.	
La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.	*Esta estrategia le corresponde al H. Ayuntamiento de Cozumel.*
El Ayuntamiento, grupos conservacionistas y operadores turísticos deberán iniciar, en coordinación, un programa de educación ambiental en un lapso menor a 2 años.	*Esta estrategia le corresponde al H. Ayuntamiento de Cozumel, grupos conservacionistas y operadores turísticos.*
La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel o equivalente queda condicionada a que el H. Ayuntamiento implemente un programa que incremente en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.	*Esta estrategia le corresponde al H. Ayuntamiento de Cozumel.*
ANÁLISIS: Las estrategias son de competencia de las autoridades municipales.	

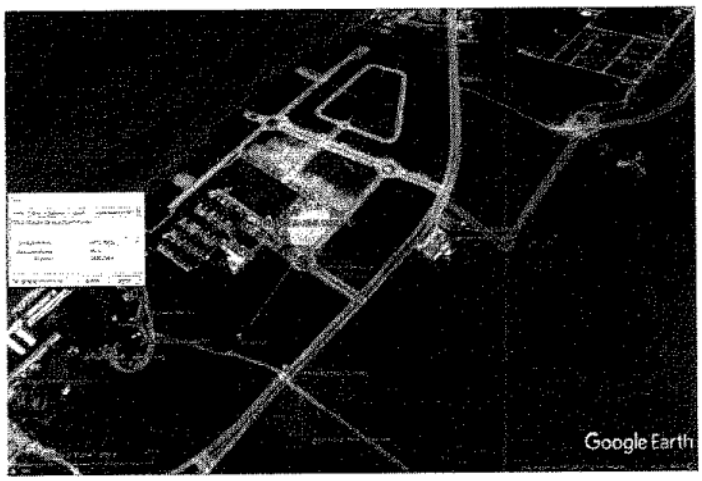
A continuación se analizan, las estrategias específicas aplicables a la **UGA Cp1** de aplicación significativa al **proyecto** por temáticas ambientales. Se resalta que dada la naturaleza de las obras y actividades que pretenden llevarse a cabo la construcción de un edificio con 48 departamentos, por las estrategias relacionadas al concepto de "Abastecimiento de agua", "Generación y distribución de energía", "Vías de comunicación", "Extracción de materiales", "Manejo de combustibles", "Campos de golf", "Equipamiento portuario", "Unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMAS)" y "Turismo alternativo" no son vinculantes; toda vez que se refiere a obras y/o actividades que no pretenden llevarse a cabo. De igual manera no son vinculantes las estrategias relacionadas a "Cenotes, cavernas y dolinas", "Dunas" y "Zonas inundables y lagunas costeras, línea de costa y playa" ya que son formaciones que no existen en el sitio del **proyecto.**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0989/2023

ASENTAMIENTOS HUMANOS	
ESTRATEGIA	**OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE**
Los asentamientos humanos se regirán por el Plan de Desarrollo Urbano vigente.	*El programa de Ordenamiento Ecología Local de Cozumel define a un "Asentamiento Humano" como el Establecimiento de un conglomerado, con el conjunto de sus sistemas de convivencia en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras que lo integran.* *Por lo anterior, sé que el proyecto al considerar la construcción y operación de 48 departamentos habitacionales no corresponde a un Asentamiento Humano, sin embargo, si se analiza el cumplimiento de este con el PDU vigente aplicable.* *El 27 de abril de 2006 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel (PDU-CPC), el cual establece la necesidad de establecer un Programa Parcial de Desarrollo Urbano en la parte Surponiente de la marcha urbana de Cozumel, dicho Plan Parcial de Desarrollo Urbano 4(PPD-4) Zona Surponiente, donde se ubica el predio, se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, asignado para el sitio del proyecto un uso de suelo denominado, T 1000 Zona Turística de Densidad Media, Este PPD4 fue modificado el 05 de marzo de 2015, asignándole el predio del proyecto un uso de suelo Hotelero.* *Sin embargo, para establecer usos y densidades para el proyecto del Plan Maestro de la Marina Fonatur Cozumel, se publicó el 15 de marzo de 2015 publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el Plan Maestro de la Marina; público en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo; otorgándole para el predio donde se ubica el proyecto un uso de suelo THM Turístico Hotelero Media Densidad.* ***El proyecto resulta compatible con los instrumentos legales antes citados, como se analiza en el siguiente apartado del presente documento.***
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se tiene que el proyecto le resulta aplicable el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel,** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 27 de abril de 2006, **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Q.Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 15 de octubre de 2007 y el 05 de Marzo de 2015 y **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos**, publicado en el Periódico oficial de la Federación, el 01 de junio de 2015. Es así que el proyecto cuya estructura urbana y normatividad de usos y destinos de suelo son analizados en el Considerando siguientes del presente resolutivo.	
Se permite la construcción de nuevas viviendas residenciales siempre y cuando éstas se conecten con la red de drenaje municipal.	*En cuanto al inciso a) del numeral 2, se hace la aclaración que por un error involuntario se mencionó la instalación de una PTAR, sin embargo, dicha no está contemplada en el proyecto. Las aguas residuales serán canalizadas a la red pública de drenaje que da servicio al proyecto Marina Cozumel.*

	*Con relación al inciso b), es importante destacar que el Plan Maestro Marina Cozumel aún no está municipalizado. Esto es, que las redes públicas no han sido entregadas en operación a los entes públicos como lo sería la Comisión de Agua Potable y Alcantarillo del Estado de Quintana Roo (CAPA), por lo que dicha instancia no puede emitir aún la factibilidad solicitada. La red que da servicio al predio continúa siendo administrada por el **Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR),** quien mediante el oficio número CIP/CUN/RBA/395-A/2021 de fecha 24 de noviembre de 2021 (se anexa al presente documento) indica que el lote del predio del proyecto tiene asignados lo servicios de dotación de agua potable, drenaje, energía eléctrica y demás servicios.* *Con lo anterior se indica que las aguas residuales generadas por el proyecto y la obtención del agua potable serán enviadas a la red pública actualmente operada por **FONATUR**, misma que una vez municipalizada será operada por la CAPA.*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se advierte que el **proyecto** prevé canalizara las aguas residuales a la red pública de drenaje que da servicio a la Marina Fonatur, las aguas provenientes de dicha planta son conducirá las aguas residuales que se generen para su debido tratamiento a la planta de agua residuales "San Miguelito" ubicada en la zona norte de Cozumel, operada y manejada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), por lo cual se tiene que el proyecto se ajusta con la presente especificación especifica.	
TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES	
ANÁLISIS	**OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE**
Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.	*En la etapa de Preparación del Sitio y Construcción las aguas residuales se dispondrán por medio de sanitario portátiles a razón de 1 baño por cada 10 trabajadores. Con su debido mantenimiento por conducto de una empresa autorizada para tal fin. En la etapa de operación del proyecto las aguas residuales no se dispondrán en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin. El proyecto se conectará a la red drenaje de la Marina Fonatur, que a su vez conducirá las aguas residuales que se generen para su debido tratamiento a la planta de agua residuales "San Miguelito" ubicada en la zona norte de Cozumel, operada y manejada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA) en Cozumel.*
Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.	*Las aguas residuales generadas en el proyecto se dispondrán por conducto de la red de servicio que ya opera por parte de CAPA, las cuales son conducidas hasta la planta de tratamiento "San Miguelito", ubicada en la zona norte de Cozumel.*
Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por la Autoridad Competente.	*En cumplimiento de este criterio le es aplicable a la planta de tratamiento "San Miguelito", ubicada en la zona norte de Cozumel.*
Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero.	*Para dar cumplimiento a este criterio las aguas residuales se canalizarán a la red de drenaje de la Marina Fonatur y no se dispondrán en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o acuífero.*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se advierte que el **proyecto** prevé canalizara las aguas residuales a la red	

pública de drenaje que da servicio a la Marina Fonatur, las aguas provenientes de dicha planta son conducirá las aguas residuales que se generen para su debido tratamiento a la planta de agua residuales "San Miguelito" ubicada en la zona norte de Cozumel, operada y manejada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), así mismo en ninguna etapa del proyecto se dispondrán aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero, por lo cual se tiene que el proyecto se ajusta con la presente especificación especifica.	
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
ESTRATEGIA	***OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE***
Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.	*Los residuos que se generen durante las diferentes etapas del proyecto se depositarán donde lo indique en H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel. No se permitirá ningún tiradero a cielo abierto en el sitio del proyecto. Cabe mencionar que la Isla de Cozumel cuenta con un relleno sanitario donde se depositan adecuadamente los residuos sólidos generados. Además, se anexa un Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.*
Se prohíbe la quema de residuos sólidos	*No se permitirá la quema de residuos sólidos en ninguna de las etapas del proyecto. Se seguirá lo establecido en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.*
Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.	*No se depositarán residuos sólidos en áreas silvestres. Todos los residuos del proyecto se depositarán donde lo indique el H. Ayuntamiento de Cozumel. Se cumplirá con este criterio con la aplicación de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.*
ANÁLISIS: Las estrategias son de carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria para la **promovente**.	
Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.	*En todas las etapas del proyecto se aplicará un Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos que se anexa al presente estudio.*
Es obligatorio contar con un programa de disposición de residuos peligrosos avalado por la Autoridad Competente.	*El proyecto no pretende generar residuos peligrosos, pero se anexa al estudio un Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior la **promovente** presento anexo a la MIA-P, el Programa denominado Plan de Manejo de Residuos "Departamento Marina Cozumel" con el objetivo: • Cumplir con lo requerido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos que se generen durante el desarrollo del proyecto. • Evitar la generación de impacto ambiental relacionados con la producción de residuos durante la ejecución del proyecto. • Prevenir y disminuir la generación de residuos, adoptando medidas de separación, reutilización, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento. El presente programa se constituye como una medida preventiva para los impactos ambientales que generará el proyecto, cuya fuente sean los residuos que se produzcan durante la ejecución de este; ya que establece métodos procesos que permitirán prevenir que dichos impactos se manifiesten, reforzando la viabilidad ambiental del proyecto. De acuerdo con lo anterior se advierte que la promovente se ajusta con las especificaciones específicas.	
PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	
ESTRATEGIA	**OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE**
Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.	*En el predio del proyecto no se instalarán campamentos de construcción. Todo el personal contratado será proveniente de la isla de Cozumel. Todo el personal se transportará al predio de manera diaria.*
La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.	

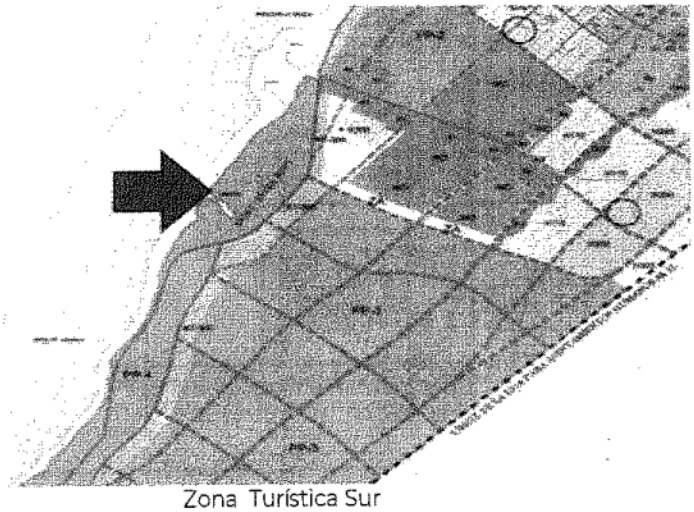
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** el proyecto no contempla la instalación de campamentos de construcción.	
Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.	*Para dar cumplimiento a esta estrategia se supervisará que durante la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto los materiales de la obra, excavaciones o rellenos sanitario de Cozumel o que dicha autoridad competente determine lo conducente. En todo momento se vigilará que no se depositen estos materiales en vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre o Áreas Marinas.*
Queda prohibida la quema de residuos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento del derecho de vía, a excepción de los autorizados por CICOPLAFEST.	*Se cumplirá con esta estrategia ya que no se llevará a cabo la quema de desechos sólidos y vegetación en ninguna de las fases del proyecto. En el caso de que se apliquen herbicidas y defoliantes, estos serán autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST).*
ANÁLISIS: Las estrategias anteriores son de carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria por lo que se advierte que no se prevé disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas, así como la quema de residuos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento. Es importante señala que actualmente el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra sin vegetación debido a que previamente autorizado en el plan Maestro para la instalación de tarquinas. Por lo cual se tiene el proyecto se ajusta con las presentes especificaciones.	
La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003	*El predio del proyecto no cuenta con ejemplares de manglar.*
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la promovente en la página capitulo III página 42; señala que el ecosistema de manglar más cercano al predio se ubica a aproximadamente 190 metros de distancia, tal como se puede observar en la siguiente imagen:  Por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con la presente estrategia específica, ya que no pretende la construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares.	
MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN	
ESTRATEGIA	**OBSERVACIÓN DEL PROMOVENTE**

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata (chit)*, *Pseudophoenex sargentii (cuca)*, y *Coccothrinax readii* (nakás) con excepción de aquéllas que provienen de UMAS.	*El proyecto no pretende el aprovechamiento de palmas de las especies Thrinax radiata (chit), Pseudophoenix sargentii (cuca) y Coccothrinax readii (nakás)*
ANÁLISIS: La estrategia es de carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria para la **promovente**, por que no se contempla utilizar este tipo de materiales para la construcción del **proyecto**.	
EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO	
ESTRATEGIA	**OBSERVACIÓN DEL PROMOVENTE**
La autorización de viviendas, hoteles y residencias queda condicionada a la presentación, en la Manifestación de Impacto Ambiental, de un programa sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos, de residuos sólidos y de abastecimiento de agua y energía eléctrica.	*El proyecto consiste en la construcción de un edificio con 48 departamentos y obras complementarias. Este proyecto generará aguas residuales que serán canalizadas a la red de drenaje municipal cuyo manejo y disposición de aguas residuales y lodos será en la planta de tratamiento de aguas residuales y cumplirán con la normatividad aplicable.* *En cuanto al manejos de las aguas residuales, se tiene que la red que da servicios del predio es administrada por el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), quien mediante el oficio número CIP/CUN/RBA/395-A/2021 de fecha 24 de noviembre de 2021 (se anexa al presente documento) indica que el lote del predio del proyecto tiene asignados lo servicios de dotación de agua potable, drenaje, energía eléctrica y demás servicios. Con lo anterior se indica que las aguas residuales generadas por el proyecto y la obtención del agua potable serán enviadas a la red pública actualmente operada por FONATUR, misma que una vez municipalizada será operada por la CAPA.* *Por último, el servicio para el abastecimiento de la energía electrica ya existe en el área por conducto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se advierte la **promovente** señala que el proyecto estará conectado a la red pública de suministro eléctrico abastecida por CFE, así mismo la **promovente** presento anexo a la MIA-P, el Programa denominado Plan de Manejo de Residuos "Departamento Marina Cozumel" con el objetivo: • Cumplir con lo requerido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos que se generen durante el desarrollo del proyecto. • Evitar la generación de impacto ambiental relacionados con la producción de residuos durante la ejecución del proyecto. • Prevenir y disminuir la generación de residuos, adoptando medidas de separación, reutilización, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento. El presente programa se constituye como una medida preventiva para los impactos ambientales que generará el proyecto, cuya fuente sean los residuos que se produzcan durante la ejecución de este; ya que establece métodos procesos que permitirán prevenir que dichos impactos se manifiesten, reforzando la viabilidad ambiental del proyecto. En cuanto al manejo de aguas residuales estas serán canalizara las aguas residuales a la red pública de drenaje que da servicio a la Marina Fonatur, las aguas provenientes de dicha planta son conducirá las aguas residuales que se generen para su debido tratamiento a la planta de agua residuales "San Miguelito" ubicada en la zona norte de Cozumel, operada y manejada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), así mismo en ninguna etapa del proyecto se dispondrán aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero, por lo cual se tiene que el proyecto se ajusta con la presente especificación especifica.	

La construcción de cuartos de hotel, así como el COS y el CUS de esta unidad, estará sujeta a la normativa del Programa de Desarrollo Urbano.	*El proyecto no considera la construcción de cuartos de hotel sino de un conjunto de departamentos con fines habitacionales. Dicho proyecto es compatible con la modificación del PPD4 el cual fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de marzo de 2015, asignándole al predio del proyecto un uso de suelo Hotelero.* *Sin embargo, para establecer usos y densidades para el proyecto del Plan Maestro de la Marina Fonatur Cozumel, se publicó el 15 de marzo de 2015 publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el Plan Maestro de la Marina; publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo; otorgándoles para el predio donde se ubica el proyecto un uso de suelo THM Turístico Hotelero Media Densidad.* *El proyecto resulta compatible con los instrumentos legales antes citados, como se analiza en el siguiente apartado del presente documento.*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior se tiene que el proyecto le resulta aplicable el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel,** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 27 de abril de 2006, **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Q.Roo,** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 15 de octubre de 2007 y **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos**, publicado en el Periódico oficial de la Federación, el 01 de junio de 2015; por lo que las normas de zonificación que definen el uso e intensidad de ocupación de los lotes, alturas y condicionantes a las que debe sujetarse cada tipo de uso se analizan en el **Considerando VIII inciso C** del presente resolutivo.	
La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.	*No se contempla la instalación de una planta desalinizadora.*
ANÁLISIS: El **proyecto** no contempla la construcción de una planta desalinizadora, por lo cual el proyecto se ajusta con el presente estrategia.	
En la zona adyacente al Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, la autorización de proyectos ubicados relacionado con la infraestructura hotelera o inmobiliaria queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	*El predio del proyecto no se encuentra dentro de la zona adyacente al Parque Nacional Arrecifes Cozumel, ni tampoco se encuentra en cercana a un ecosistema de manglar.*
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la promovente señala predio del proyecto no se encuentra dentro de la zona adyacente al Parque Nacional Arrecifes Cozumel así mismo el ecosistema de manglar más cercano al predio se ubica a aproximadamente 190 metros de distancia, tal como se puede observar en la siguiente imagen: Por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con la presente estrategia específica.	
Se prohíbe la introducción de especies	*No se introducirá especies de flora y fauna en ninguna de las fases del proyecto.*
Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento	*No se contempla la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM059-SEMARNAT-2001.*

Sustentable de la Vida Silvestre con fines de pie de cría.	
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada no prevé llevarán a cabo actividades de introducción de especies, o extraídos o comercializados, ni la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001. Por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con la presente estrategia específica.	
La autorización para la construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dichas construcciones no tendrán impactos irreversibles que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	*En ninguna de las fases del proyecto se llevarán a cabo actividades de construcción e infraestructura permanente en playas y línea de costa.*
ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** se advierte que el proyecto no prevé realizar actividades de construcción e infraestructura permanente en playas y línea de costa de construcción e infraestructura permanente en playas y línea de costa, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con la presente estrategia específica.	
Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar	*El predio del proyecto no cuenta con vegetación de manglar, por lo tanto, este criterio se considera de observancia.*
La autorización de andadores volados o puentes sobre el manglar queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales no desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente de materiales no permanentes.	*Esta estrategia no le aplica al proyecto, ya que el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto no se ubica en zonas inundables. El predio donde se pretende desarrollar el proyecto se ubica en la Marina Fonatur Cozumel que es un desarrollo turístico completamente urbanizado.*
Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.	*Esta estrategia no le aplica al proyecto ya que el proyecto no cuenta con vegetación de manglar, además de que no implica la construcción y operación de andadores volados o puentes sobre manglar.*
ANÁLISIS: La **promovente** no se pretende el aprovechamiento, tala y relleno de manglar, así como la construcción de andadores volados o puentes sobre el manglar, siendo que el ecosistemas de manglar más cercano al predio se ubica a aproximadamente 190 metros de distancia. Por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con la presente estrategia específica	

B Que en predio donde se pretende construir el proyecto se ubica dentro del área de aplicación del **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel** (**PDU CPC**), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 27 de abril de 2006, en la zonificación denominada "Zona Turística Norte y Sur en la Costa Occidental, dentro los límites del Polígono de la Unidad de Gestión ambiental (**UGA**) **13** del entonces Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (**POET**) de Cozumel, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el día 21 de mayo de 2002, Ubicado en la parte surponiente de la mancha urbana de Cozumel, tal como se pude observar en la siguiente imagen.



Zona Turística Sur

En el plano de usos de suelo se zonifican las áreas autorizadas como usos predominantes de cada una de las zonas en las que se divide el área materia del presente Programa. Las densidades establecidas corresponden a las características físicas y ecológicas de cada una de las zonas y se aplica el criterio general de graduar dichas densidades en función de la cercanía a los servicios y a las fuentes de empleo.
Las normas correspondientes a cada zona son las siguientes:

Tabla 25. Coeficientes de Ocupación y de Utilización del suelo.

USO PREDOMINANTE	Simbología Uso/superficie de lote	Coeficiente de Utilización	Coeficiente de ocupación	Superficie M2	HABITANTES/ HECTÁREA	VIVIENDA POR HA BRUTA
HABITACIONAL						
Densidad alta	H110	2.00	0.70	110	250	60
Densidad media	H200	2.00	0.65	200	134-200	35
Densidad baja	H300	0.80	0.60	300	133	20
Residencial turística	RT300	0.80	0.60	300	133	26/80(#)
Zona turística	**TI000**	**2.30**	**0.60**	**1000**	**133**	**66/200(#)**
CENTRO URBANO TRADICIONAL Y PINTORESCA	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)
NUEVO CENTRO	CU	4.00	0.80	---	180	60(*)
URBANO						
INDUSTRIAL (4)	IND	1.50	0.50	(3)	--	--
EQUIPAMIENTO	EQ	1.50	0.60	(3)	---	--
ÁREA VERDE	AV, ZA	0.005	0.005	---	--	-

(*) LAS VIVIENDAS POR HECTÁREA BRUTA EN LOS CENTROS URBANOS ESTARÁN CONDICIONADAS A QUE LAS PLANTAS BAJAS DEBERÁN UTILIZARSE PARA COMERCIO Y EN NINGÚN CASO COMO ÁREAS HABITACIONALES.
(#) VIVIENDAS POR HECTÁREA BRUTA / DENSIDAD MÁXIMA PERMITIDA (CUARTOS POR HECTÁREA)

NOTA: LOS ÍNDICES DE OCUPACIÓN Y DE UTILIZACIÓN AQUÍ ESPECIFICADOS APLICAN SOBRE EL ÁREA NETA VENDIBLE.
NOTA 2: LAS ÁREAS CONSTRUIDAS EN LAS ÁREAS VERDES, SE DESTINARAN A INSTALACIONES DEPORTIVAS O DE APOYO A LA VIGILANCIA Y MANTENIMIENTO DE DICHAS ÁREAS VERDES.
NOTA 3. LAS SUPERFICIES MÍNIMAS SERÁN LAS ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE COZUMEL Y LA LEY DE FRACCIONAMIENTOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO.
NOTA 4. EL USO INDUSTRIAL CONSIDERA ALMACENES, ABASTO, TALLERES Y BODEGAS.
NOTA 5. DADAS LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTA ZONA Y CON EL FIN DE NO OBSTACULIZAR LOS TRÁMITES CORRESPONDIENTES A LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO EN EL POLÍGONO MARCADO COMO PROGRAMA PARCIAL, SE DETERMINA ESTABLECER UN USO DE SUELO HABITACIONAL DE DENSIDAD MEDIA, HASTA EL MOMENTO EN QUE SEA APROBADO EL PROGRAMA PARCIAL CORRESPONDIENTE. A PARTIR DE ESE MOMENTO LA NORMATIVIDAD A SEGUIR EN DICHO POLÍGONO SERÁ LA QUE SE MARQUE EN EL PROGRAMA PARCIAL AUTORIZADO.

Bajo este contexto, se tiene que conforme al plano de "**LOCALIZACIÓN GENERAL**", clave 6.1 el proyecto se encuentra regulado por el **PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 4 (ZONA SURPONIENTE) DE COZUMEL, QUINTANA ROO** (**PPDU 4**) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007.

C **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Quintana Roo (PPDU 4)** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007.

De Acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que el predio se ubica dentro de la zonificación denominada "Zona Turística de densidad Media T 1000 A, del **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Quintana Roo (PPDU 4)** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007.

"Que en relación con el Acta de Cabildo de la XXIII sesión Extraordinaria de fecha 01 de agosto de 2007 en donde fue aprobado el Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Q. Roo y acuerdo por medio del cual no se autoricen Subdivisiones en el área denominada pueblo Nuevo ubicado en el programa parcial 3, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007".

5.7. Usos de suelo.
En el plano de 6.13 (Usos de suelo propuestos), se zonifican las áreas autorizadas de cada una de las zonas en las que se divide el área materia del presente Programa. Las densidades establecidas corresponden a las características físicas y ecológicas de cada una de las zonas y se aplica el criterio general de graduar dichas densidades en función de la cercanía a los servicios y a las fuentes de empleo. Las normas correspondientes a cada zona son las siguientes:

Tabla de Coeficientes de Ocupación y de Utilización del suelo del numeral 5.7 los uso de suelo denominado "Zona Turística de densidad Media" tienen asignada las siguientes normas de zonificación:

Coeficientes de Ocupación y de Utilización del suelo.

USO PREDOMINANTE	Simbología Uso/superficie de lote	Coeficiente de utilización	Coeficiente de ocupación	SUPERFICIE M2	VIVIENDAS POR HA. BRUTA	HABITANTES / HECTÁREA	ALTURA MAXIMA (NIVELES)
HABITACIONAL							
Densidad baja	H300	0.80	0.50	300	20	133	3
Zona turística de densidad Media (*)	T1000 A	1.90	0.50	1000	66 / 200(#)	133	5
Zona turística densidad Media (*)	T1000 B	1.90	0.55	1000	66 / 200(#)	133	5
Zona turística densidad Media (*)	T1000 C	1.90	0.60	1000	66 / 200(#)	133	4
EQUIPAMIENTO	EQ	1.50	0.60	(3)	—	—	3
AREA VERDE	AV	0.005	0.005	—	—	—	—
Estacionamiento	E	3.00	1.00	(3)	—	—	3
Comercial de densidad media	Cm	1.80	0.70	—	—	—	4
Comercial de densidad alta	Ca	2.00	1.00	—	—	—	2
Mixto	MX	1.80	0.70	—	—	—	4
Servicios de Playa	SP	—	—	—	—	—	1

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0989/2023

(*) DENTRO DE LAS ZONAS MARCADAS CON ESTE USO, LOS DESARROLLADORES DEBERÁN DEJAR UNA RESTRICCIÓN, SIN CONSTRUCCIÓN ALGUNA, DE CADA LADO DEL PREDIO, IGUAL O MAYOR AL 10% DEL FRENTE DE DICHO PREDIO.
(#) VIVIENDAS POR HECTÁREA BRUTA / DENSIDAD MÁXIMA PERMITIDA (CUARTOS POR HECTÁREA)
NOTA 1: LOS ÍNDICES DE OCUPACIÓN Y DE UTILIZACIÓN AQUÍ ESPECIFICADOS APLICAN SOBRE EL ÁREA NETA VENDIBLE.
(3). LAS SUPERFICIES MÍNIMAS SERÁN LAS ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE COZUMEL Y LA LEY DE FRACCIONAMIENTOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO.
NOTA 2: DENTRO DE LAS ZONAS DE PLAYA PODRÁN ESTABLECERSE PALAPAS Y CONSTRUCCIONES NO PERMANENTES PARA EL TURISMO EN UN MÁXIMO DEL 15% DE LA SUPERFICIE DEL LOTE, Y TAN SOLO DE UN NIVEL.
NOTA 3: DENTRO DE LAS ZONAS ESTABLECIDAS PARA EL ESTACIONAMIENTO PÚBLICO, LA ZONA COMERCIAL NO PODRA EXCEDER EL 10% DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO.
NOTA 4: EL USO COMERCIAL DE ALTA DENSIDAD NO PODRÁ TENER PREDIOS CON UNA SUPERFICIE MAYOR DE 2000 M².

El uso de suelo que le aplica al predio según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) es Zona Turística de densidad Media T 1000 A. La superficie del predio es de 10,080.33 m² y solamente el aplica a la totalidad del terreno el uso de suelo (CA) arriba señala....

El proyecto Departamento Marina Cozumel prevé el desarrollo de departamentos (Vivienda unifamiliar) es compatible con el uso de suelo que establece el Plan Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente), por lo que el proyecto CUMPLE con la normatividad vigente.

En la el mismo periódico oficial dice y cito textualmente, pagina dos últimos párrafo que: "habiendo descrito los uso de suelo generales, se solicita a este H. ayuntamiento, se autoricen los parámetros y normatividad aplicable de los usos de suelo ya aprobados, con el objetivo de definir los coeficientes de ocupación y utilización, así como las densidades establecidas correspondientes a las características físicas y ecológicas de cada una de las áreas, teniendo como antecedentes la aprobación de la Séptima Sesión Extraordinaria, en donde se acordó respetar los uso de suelo establece en el Plan Maestro de FONATUR, los cuales NO SOBREPASAN LOS COEFICIENTES DE OCUPACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL SUELO, EN COMPARATIVA CON LO SEÑALADO EN EL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO ZONA 4. Lo anterior, con el propósito de buscar un mejor aprovechamiento de la zona, basado en la vocación del territorio, en impulsar la sustentabilidad, así como en correspondencia con los requerimientos de mercado que permitan hacer viable el proyecto por lo que la definición de los uso de suelo queda de la siguiente manera".

Para el caso del proyecto, según el Plan Maestro Marina Cozumel, se le asigna un uso de suelo de suelo THM Turístico Hotelero Media Densidad, siendo que el proyecto se ubica en el lote 1 de la Manzana 4.

*De conformidad con lo establecido en la Tabla denominada "Zonificación de Usos de Suelo", la cual forma parte de los anexos del instrumento legal en comento, el uso de suelo THM TURÍSTICO HOTELERO MEDIA DENSIDAD, se tiene dentro de los Giros permitidos el denominado "Condominio/*Edificio de departamentos habitacionales/viviendas verticales", como Uso Condicionado; en virtud de que el proyecto consiste en el desarrollo de 48 departamentos habitacionales resulta compatible llevarse a cabo, al ajustarse a los usos de suelo compatibles establecidos en el Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos. Ahora bien, conforme al plano denominado "Plano de Lotificación y usos de suelo del Plan Maestro Marina Cozumel", se presenta la zonificación de los usos de suelo del Plan Maestro, así como los parámetros urbanísticos, mismos que se muestran a continuación:

En relación al uso de suelo denominado "Turístico Hotelero media densidad (THM)" Considerando lo anterior se tiene lo siguiente:

Turístico Hotelero media densidad (THM)
"El coeficiente de ocupación (COS) es del **50**%, y el coeficiente de utilización (CUS) del **1.00**. La altura máxima permitida es de 4 niveles o 18 metros. Las restricciones están consideradas según la ubicación del lote. Con una restricción promedio al frente de **5 m** como mínimo, al fondo de **5 m** como mínimo y lateral de **5 m** mínimo. Su densidad máxima permitida será de **100 ctos/ha.**"

Concepto	Plan maestro Marina Cozumel y Anexo	Proyecto
USO PERMITIDO	Condominial	*Condominio /Habitacional*
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior el proyecto corresponde a la construcción de un edificio para albergar 48 departamentos.		
DENSIDAD	100 Ctos/ha	*Se reitera que como se menciono anteriormente, el uso de* ***THM TURÍSTICO HOTELERO MEDIA DENSIDAD****, se tiene dentro de los Giro permitidos el denominado* ***"Condominio/Edificio de departamentos habitacionales/viviendas verticales"*** *como Uso Condicionado; dado que el proyecto consiste en la construcción y operación de un edificio de departamentos habitacionales, resulta compatible con lo establecido en el* ***Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos.*** *La densidad máxima establecida para el sitio del proyecto es de 100 cuartos/Ha; considerado que el lote cuenta con una superficie total de 10,081.33 m²; por lo tanto, se permite la construcción de 100 cuartos.* *Toda vez que tanto como el Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos, Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 y su Modificación no establecen equivalencias entre cuartos a viviendas o departamentos, y de conformidad con lo indicado por el H. Ayuntamiento de Cozumel mediante el oficio AC/DDUE/DDU/2022-146-1 de emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Ayuntamiento de Cozumel, Quintana Roo, se usa de manera supletoria lo indicado en el* ***Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel****, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008, el cual indica en su glosario:* ***Equivalencia con número de cuartos de hotel****: Se consideran como equivalentes:* *a) Un cuarto de motel a 1.0 cuarto de hotel* *b) Una junior suite a 1.5 cuartos de hotel* ***c) Un departamento, estudio o llave hotelera, un camper sencillo, un cuarto de clinica, una cabaña rustica, villa o una suite a 2.0 cuartos de hotel.*** *d) Una vivienda residencial o residencia turística a 2.5 cuartos de hotel.* *Tomando en cuanto lo anterior, tomando en cuenta que 1 departamento equivale a 2 cuarto hoteleros, se permite el desarrollo de 50.40 departamentos; el*

		proyecto considera la construcción y operación de 48 departamentos, por lo cuya se ajusta a la densidad máxima establecida.
ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que la **promovente** señala la superficie del **proyecto** es de **10,080.73 m²** equivalente a **1.008073** ha. En sentido de lo anterior, al predio le corresponden: 1.008033 ha x 100 viv/ha = 100.8033 cuartos Es importante resaltar que el Plan Maestro Marina Cozumel, no establece equivalencias, sin embargo el POEL Cozumel en la pagina 227 en el apartado denominado glosario se estable ***Equivalencia con número de cuartos de hotel***: Se consideran como equivalentes: a) Un cuarto de motel a 1.0 cuarto de hotel. b) Una junior suite a 1.5 cuartos de hotel. c) Un **departamento**, estudio o llave hotelera, un camper sencillo, un cuarto de clínica, una cabaña rústica, villa o una suite a **2.0 cuartos de hotel.** d) Una vivienda residencial o residencia turística a 2.5 cuartos de hotel. Por lo que el proyecto prevé la construcción de un **total de 48 departamentos**, es decir: 48 departamentos x 2 cuartos = **60 cuartos**. Considerando lo anterior se tiene que al proyecto se le permite la una densidad máxima de 96 cuartos. En virtud de lo anterior el proyecto prevé la construcción de **48 departamentos** el cual tendrá un total de 60 cuartos, por lo cual se tiene que el proyecto se ajusta con el presente paramento.		
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS)	**50%**	*El plan Maestro Marina Cozumel y Anexos no define el concepto de Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS), sin embargo, se tomará en cuenta lo indicado en glosario del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo (sic), publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006, el cual indica lo siguiente:* *"Coeficiente de ocupación del suelo: Relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno.* *El coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) máxima establecida para el sitio del proyecto es de 50%; considerando que el lote cuenta con una superficie total de 10,081.33 m²; por lo tanto, se permite una superficie de desplante de 5,040.665 m².* ***Para el calculo del C.O.S , se tomó en cuenta el análisis realizado por la SEMARNAT, en el oficio resolutivo emitido mediante el oficio 04/SGA/1365/2022 de fecha 30 de agosto de 2022, (página 37 y 38) en relación con el proyecto presentado anteriormente***[1]*; por lo que, tomando las condiciones realizadas por la Autoridad, se presenta el cálculo realizado para determinar el C.O.S.*

[1] Revisar antecedentes del proyecto, capitulo ii.1.4 del presente documento.

		desglosada de la siguiente manera: OBRAS DEL PROYECTO CONCEPTO / SUPERFICIE (m²) / PORCENTAJE (%) DEPARTAMENTO PLANTA BAJA: 1836.08 / 18.48 BAÑOS: 14.25 / 0.14 CUARTO SERVICIO: 66.29 / 0.66 CAFETERIA: 69.39 / 0.69 LOBBY/SHOWROOM: 153.33 / 1.52 TOTAL: 216.34 / 21.49 *Con lo anterior, el proyecto cumple con el COS máximo permitido de 5,040.665 m², equivalente al 50% al contemplar un COS de 2,166.34 m² equivalente a 21.49%.*

ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que el predio tiene una superficie de 10,080.73m², para lo cual se establece un COS de 0.50 por lo que le permite **5,040.365** m²-

OBRAS DEL PROYECTO		
CONCEPTO	**SUPERFICIE (m²)**	**PORCENTAJE (%)**
DEPARTAMENTO PLANTA BAJA	1,863.08	18.48
BAÑOS	14.25	0.14
CUARTO SERVICIOS	66.29	0.66
CAFETERÍA	69.39	0.69
LOBBY/SHOWROOM	153.33	1.52
TOTAL	**2166.34**	**21.49**

De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la MIA-P, se advierte que el proyecto pretende ocupar un **COS** de 2,166.34 m².

De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con el presente parámetro.

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS)	1.00	*El Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos no define el concepto de Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS), sin embargo, se tomará en cuanta lo indicado en glosario del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006, el cual indica lo siguiente:* *"Coeficiente de utilización del suelo: La relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la construcción y la superficie total del terreno".* *El Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) máximo establecida para el sitio del proyecto es de 1.0 Considerado que el lote cuenta con una superficie total de 10,081.33 m², por lo tanto, se permite una superficie de construcción de 10,081.33 m².*

		El proyecto presenta una superficie construida en todos los niveles es de 9,406.67 m² desglosada de la siguiente manera: *SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN* *CONCEPTO* / *SUPERFICIE (m2)* / *PORCENTAJE (%)* *Planta baja* 1863.08 18.48 *Primer nivel* 1869.48 18.55 *Segundo nivel* 1869.48 18.55 *Tercer nivel* 1869.48 18.55 *Azotea* 1935.15 19.2 ***Total*** ***9406.67*** ***93.33*** *Con lo anterior, el proyecto cumple con el CUS máximo permitido es de 1.0 equivalente a 10,081.33 m², al contemplar un CUS de 9,406.67 m² equivalente a 0.93.*
ANÁLISIS: De acuerdo con la información adicional se advierte que el predio tiene una superficie de 10,080.73 m², le corresponde un CUS 1.00, es decir **10,080.73** m² permitidos. De acuerdo con la información presentada por la promovente se advierte que el proyecto prevé ocupar un CUS de 9,406.67 m², tal como se puede observar en la siguiente tabla de desglosada: Superficie de construcción Concepto / Superficie (m²) / Porcentaje (%) Planta Baja 1863.08 18.48 Primer nivel 1869.48 18.55 Segundo Nivel 1869.48 18.55 Tercer Nivel 1869.48 18.55 Azotea 1935.15 19.20 **Total** **9406.67** **93.33** De acuerdo con lo anterior se tiene se advierte que el proyecto prevé ocupar un **CUS** de **9,406.67** m², por lo cual el proyecto se ajusta al presente parámetro.		
Altura	4 niveles o 18 metros	*Para el uso de suelo aplicable del proyecto, se permite una altura máxima de 4 niveles y 18 metros. El proyecto contempla la construcción de un edificio de 4 niveles, abarcando planta Baja, Primer Nivel, Segundo Nivel y Tercer Nivel; con una altura de 18 metros.*

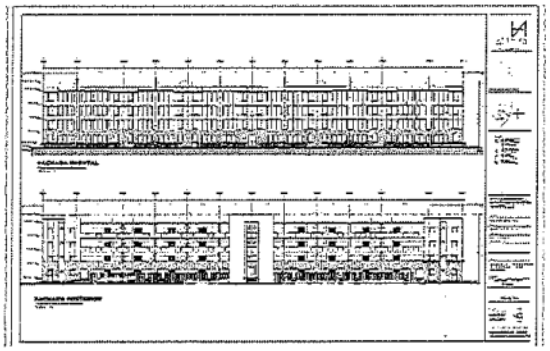
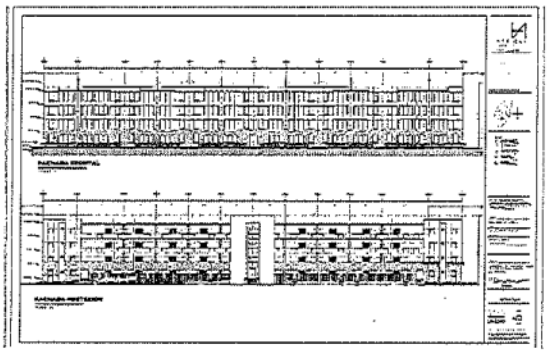


Imagen 7. Alturas del proyecto

ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la **promovente** señalo que el proyecto tendrá de 4 niveles y altura de 18. 00 m², como se puede observar en la siguiente imagen Plano denominado Fachadas 1 con clave A103, presentado de manera digital anexo a la MIA-P, y una altura de 18.00 m², tal como se puede observar en la siguiente imagen:



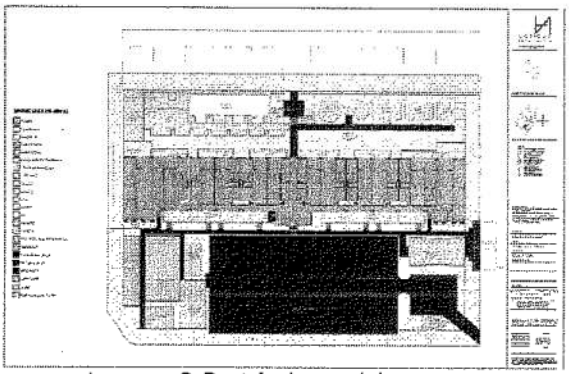
Plano anexo de manera digital a la MIA-P.

Por lo cual se tiene que el proyecto se ajusta con el presente parámetro.

RESTRICCIONES

Frente del predio	5 metros	*Como se mencionó anteriormente en el oficio 04/SGA/1365/2022 de fecha 30 de agosto de 2022, la oficina de representación en el Estado de Quintana Roo de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, resolvió no autorizar el desarrollo del proyecto denominado "DEPARTAMENTOS MARINA COZUMEL"... toda vez que el mismo no se ajusta al parámetro de restricciones lateral al no dejar 5 metros libre de construcción laterales de conformidad con lo establecido con el Plan Maestro Cozumel y Anexo, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015". Derivado de lo anterior, el presente proyecto sometido al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental el presente proyecto, se ajusta a las restricciones establecida por el instrumento legal en comento.*
Lado	5 metros	
Fondo	5 metros	

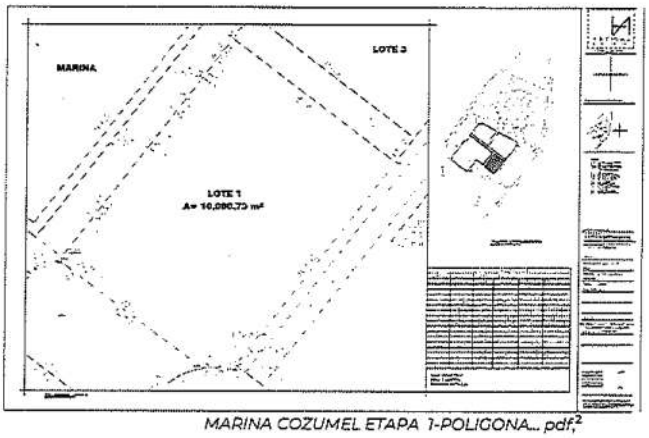
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0989/2023

		De conformidad con lo establecido en el uso de suelo turístico hotelero media densidad (THM) establecido en el ***Plan Maestro Marina Cozumel****, para el sitio del proyecto se deberá mantener restricciones de frente, Fondo y Laterales de 5 m; el presente proyecto, contempla restricciones de 5 metros en Frente, fondo y lateral, toda vez que se mantiene libre de obras todas las zonas de restricción, tanto techadas como no techadas, formando parte de las áreas verdes del proyecto.* *El cumplimiento de estas restricciones se observa en la siguiente imagen, así como en los planos anexos del proyecto.*  *Imagen 8: Restricciones del proyecto*

ANÁLISIS: De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa tiene las siguientes observaciones:

FRENTE DE PREDIO:

Que la promovente presento anexo a la MIA-P, de manera digital el archivo denominado *MARINA COZUMEL ETAPA 1-POLIGONA...* pdf, en el cual se puede observar el frente del predio el cual tiene una superficie de 108.45 metros, de acuerdo con la siguiente imagen:



MARINA COZUMEL ETAPA 1-POLIGONA... pdf.[2]

Por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta al presente parámetro ya que tiene el predio tiene un frente mas de 5 metros.

LADO 5 METROS:

La promovente presente en el capitulo III-pagina 14, la imagen 8 denominada Restricciones del proyecto denominado plano Áreas/Usos del terreno clave AR-000, tal como se puede observar:

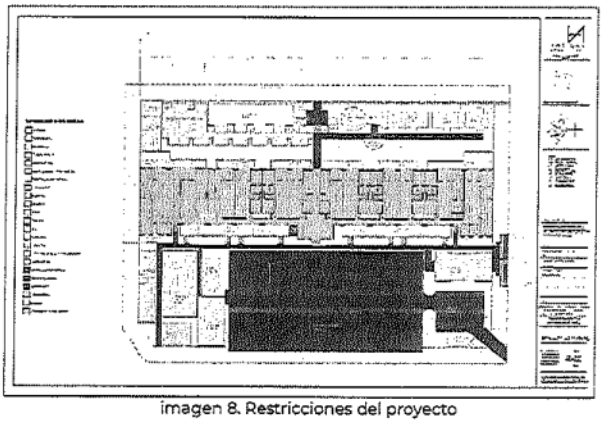


imagen 8. Restricciones del proyecto

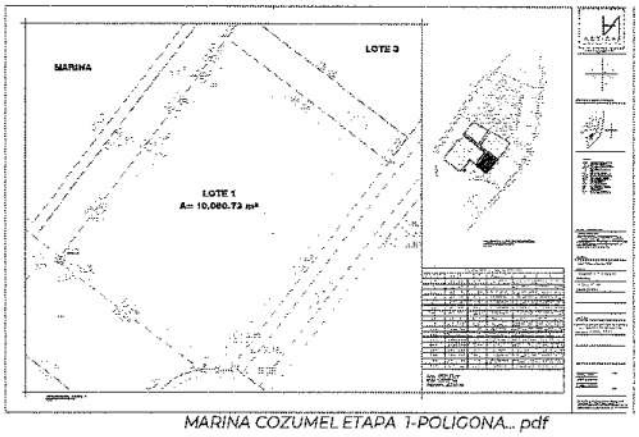
Si bien esta Unidad Administrativa advierte que al Este-Noreste del predio se ubicara el elemento denominado mottor de lobby con una superficie de ocupación de 242.27 metros, por lo anterior no se considera como edificación ya que es una obra no techada.

Por lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con la parámetro restricción lateral ya que se dejar 5 metros de ambos lados libre de construcciones edificables.

FONDO 5 METROS:
Que la promovente presento de manera digital el archivo denominado *MARINA COZUMEL ETAPA 1-POLIGONA...*

2 Archivo electrifico plano denominado MARINA COZUMEL ETAPA 1-POLIGONA_ pdf

pdf..., en el cual se puede observar la poligonal del predio con un fondo de 85.85 metros, tal como se puede observar en la siguiente imagen:



MARINA COZUMEL ETAPA 1-POLIGONA... pdf

Por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con la parámetro restricción fondo ya que tiene un fondo mas de 5 metros.

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

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

En la capitulo III, página 95 la **promovente** señalo los siguiente:

III. 6.1. Norma oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010

....

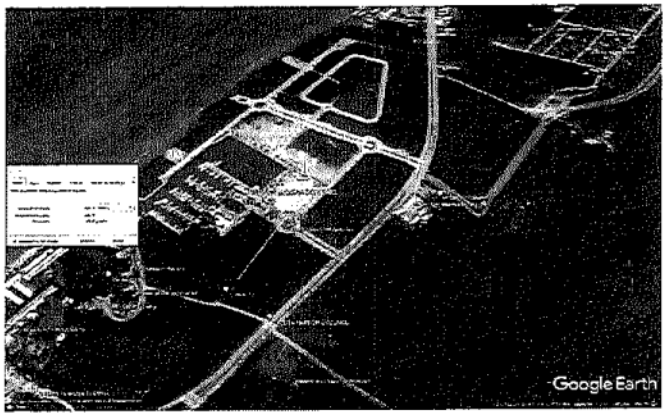
Esta Norma tiene como objetivo y campo de aplicación el identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestre en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las lista correspondiente, asi como

establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambios de categoría de 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 promueven la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.
En los listados de esta Norma se puede encontrar especies que emplean el predio y su área de influencia como área de refugio, alimentación y/o anidación, dentro de las cuales podemos mencionar.
Dentro del predio del proyecto, no se encuentra especies registradas en la Norma Oficial Mexicana en comento, toda vez que el predio no cuenta con vegetación debido a la instalación de tarquinas, mismas que fueron autorizadas por la Autoridad.

Por otro lado se advierte en el capitulo III página 96 que la promovente señalo los siguiente:

III. 6. 2. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003.

El objeto y campo de aplicación de esta norma es establecer las especificaciones que regulen el aprovechamiento sustentable en humedales costeros para prevenir su deterior, fomentando su conservación y, en su caso, su restauración. Las disposiciones de esta Norma Oficial Mexicana son de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras y actividades que se pretendan ubicar en humedales costeros o que, por sus características, puedan influir negativamente en éstos.
En el predio del proyecto, no se encuentran especies de vegetación de humedal costero, toda vez que el predio no cuenta con vegetación debido a la instalación de tarquinas, mismas que fueron autorizadas por la Autoridad.
En el mismo sentido, el ecosistema de manglar más cercano al predio se ubica a aproximadamente 190 metros de distancia; debido a lo anterior, la Norma Oficial Mexicana en comento no resulta aplicable al sitio del proyecto. La distancia antes mencionada se observa en la siguiente imagen:



<u>En virtud de anterior, esta Unidad Administrativa advierte que se prevé la realización acciones para la conservación y protección de las especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.</u>

6 OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS.

VII Que la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecologia a través del **H. Ayuntamiento del Municipio de**

Cozumel, mediante el escrito referido en el **Resultando X** de la presente resolución presento lo siguiente comentarios:

"(....)

Me permito informarle lo siguiente:

El predio se encuentra regulado por el Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos, publicado el 01 de junio de 2015, el cual establece que el referido predio se encuentra en la zona considerada como Turistico Hotelero Media densidad (THM), el cual establece un coeficiente de ocupación (COS) es del 50%, y el coeficiente de utilización (CUS) del 1.00. la altura máxima permitida es de 4 niveles o 18 metro. Las restricciones están consideradas según la ubicación del lote. Con una restricción promedio al frente de 5m como mínimo, al fondo de 5 como minimo y lateral de 5m mínimo. Su densidad máxima permitida será de 100 ctos/ha.
Despues de realizar una visita técnica de campo en el predio donde se promueve la construcción y operación del citado proyecto, y después de realizar el análisis el documento de manifestación de impacto ambiental, esta dirección de Desarrollo Urbano y Ecologico del H. Ayuntamiento de Cozumel, emite la siguiente opininón técnica.
De acuerdo a la información presentada en el documento de manifestación de impacto ambiental, el proyecto consiste en la construcción de departementos contará con 4 niveles, y una altura de 18 metros. Se contempla la construción de 12 departamentos por nivel, dando así un total de 48 departamentos; el edificio contempla en el centro del edificio un elevador y un cubo de basura, para el uso y acceso a los habitabtes del proyecto. El edificio de departamentos contará con una superficie de desplante en Planta Baja de 2,348.87 m².
La densidad máxima establecida para el sitio del proyecto es de 100 cuartos /Ha; considerado que el lote cuenta con una superficie total de 10,081.33 m², por lo tanto, se permite la construcción de 100 cuartos.
Tomando en cuenta que 1 departamento equivale a 2 cuartos hoteleros, se permite el desarrollo de 50.40 departamentos; el proyecto considera la construcción y operación de 48 departamentos, por lo cual se ajusta a la densidad máxima establecida.
El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) máxima establecida para el sitio del proyecto es de 50%; considerado que el lote cuenta con una superficie total de 10,081.33 m²; por lo tanto, se permite una superficie de desplante de 5,040.665 m².
El proyecto presenta una superficie de desplante de la superficie construida en planta baja (obras tecahadas) es de 2,348.87 m².
El Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) máxima establecida para el sitio del proyecto es de 1.0 considerado que el lote cuenta con una superficie total de 10,081.33 m²; por lo tanto, se permite una superificie de construcción de 10,081.33 m².
El proyecto presenta una superficie de desplante de la superficie construida en todos los niveles es de 9,892.46 m².
Para el uso de suelo aplicable al predio del proyecto, se permite una altura máxima de 4 niveles y 18 metros. El proyecto contempla la construcción de un edificio de 4 niveles, abarcando Planta Baja, Primer Nivel, Segundo Nivel y Tercer Nivel, con una altura de 18 metros.
Para el sitio del proyecto se contempla restricciones de 5 metros en Frente, Fondo y Laterales. De acuerdo al documento el proyecto cumple con esta restricciones.
*Por lo anterior citado y tomando en cuenta que el proyecto cumple con los criterios establecidos en el Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos, por lo cual esta Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología opina que el proeycto "**Departamentos marina Cozumel**", Promovido por la **C. Gabriela Hernández Gómez**, en su carácter de apoderado legal **Fideicomiso irrevocable de administración y garantía con derecho de reversión número CIB/3795**, es **VIABLE**, su realización.*

COMENTARIO POR PARTE DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA:

De acuerdo con los comentarios vertidos por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecologia del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel, esta Unidad Administrativa advierte que al proyecto, le resulta aplicable el Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos, publicado el 01 de junio de 2015, en el uso de suelo **Turistico Hotelero Media densidad** (**THM**), asi mismo se advierte que el proyecto se ajusta con los parametros establecido en dicho plan tales como el coeficiente de ocupación (**COS**), coeficiente de

utilización (**CUS**), Altura, restricciones frente de 5m, fondo de 5 m y lateral de 5 m y densidad, tal como se analizado en el **CONSIDERANDO VI inciso C** de la presente oficio resolutivo.

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 Secretaria deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Unidad Administrativa procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Impacto ambiental

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

V.1 Identificación de impactos ambientales

El impacto ambiental se define como la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza (Artículo 3o, Fracción XIX, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente); en este sentido, cualquier cambio que el proyecto ocasione sobre el ambiente, será considerado como un impacto ambiental. Por otro lado, la evaluación del impacto ambiental es un proceso de análisis que sirve para prever los futuros cambios en el ambiente, sean de tipo antropogénico o generados por el mismo ambiente; asimismo, permite elegir aquella alternativa de proyecto cuyo desarrollo maximice los beneficios hacia el ambiente y disminuya los impactos no deseados; por lo tanto, el término impacto no implica en sí mismo negatividad, ya que estos también pueden ser positivos.

V.1.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

En este apartado se aborda la metodología que se utilizará para realizar un diagnóstico ambiental del SA con el objeto de identificar cada uno de los factores y subfactores que pueden resultar afectados de manera significativa por alguno o algunos de los componentes del proyecto (obra o actividad), de manera que, analizando las interacciones que se producen entre ambos, se alcance gradualmente una interpretación del comportamiento del sistema ambiental.

Para este diagnóstico ambiental se ha seleccionado el método de Matriz de Cribado o Matriz de Causa-Efecto. Se trata de una metodología que permite identificar los impactos ambientales a través de la interacción de cada una de las actividades del proyecto con los distintos factores del medio ambiente. Consiste en una matriz de doble entrada, en cuyas filas se desglosan los elementos del medio que pudieran ser afectados (físico abiótico, físico biótico y socioeconómico), y estos a su vez se dividen por factores ambientales (aire, agua, suelo, geomorfología, paisaje, flora, fauna, demografía, sector social y sector económico); en tanto que las columnas contienen las actividades del proyecto causales del impacto.

Este método fue seleccionado debido a que está confeccionado con el fin de poder adaptarse a todo tipo de proyectos por su carácter generalista y dado que permite la integración de conocimientos sectoriales, pudiendo actuar como hilo conductor para el trabajo de un equipo interdisciplinario; esto lo hace especialmente útil y práctico como herramienta para estudios de impacto ambiental; aunado a que el modelo es bastante completo y permite, partiendo de un diagrama arborescente del sistema ambiental, hacer una evaluación tanto cualitativa como cuantitativa del impacto ambiental, logrando esto último mediante el empleo de funciones de transformación.

De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 43 posibles interacciones entre los diferentes subsectores del medio y las obras y actividades implicadas durante las distintas etapas del proyecto. De dichos subsectores la calidad del suelo y la calidad visual, serán los elementos que tendrá mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los recursos que recibirán el mayor número de impactos ambientales que se generen por el proyecto. Cabe resaltar que este proyecto tendrá efectos positivos en el nivel socioeconómico.

V.3.1 Etapa de Preparación del Sitio y Construcción

1) Impacto identificado: Generación de empleos
actividades que lo genera: *Contratación de personal*
apartado que se verá influenciado: *Socioeconómico*
Factor y subfactor del medio que será impactado: *Sociedad (Población)*

Descripción del impacto: *Derivado de la contratación del personal, indispensable para llevar a cabo la preparación del sitio del proyecto, se generarán fuentes de empleo temporales, que beneficiará a la población local, influenciando directamente al medio social.*

Evaluación del impacto: *El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al constituirse como una fuente de empleos directos que favorecen a la población local* ***(Positivo +)****. La cantidad de personal requerido para el desarrollo del proyecto en su etapa de preparación del sitio y construcción es del orden de 100 trabajadores o más dependiendo de la fase y de las actividades que se llevan a cabo; por lo tanto, se considera que el impacto tendrá una intensidad media, ya que el número de empleos a generar será temporal, pero por un plazo de 2 años para esta etapa* ***(In: Alta=3)****. El personal que será contratado será aquel que radique en la Isla de Cozumel, por lo que se considera que el beneficio por la generación de empleos no rebasará los límites del Centro de población, es decir, se trata de un impacto parcial* ***(Ex: Parcial=2)****.*
Sin la contratación de personal, resulta imposible la ejecución del proyecto en sus distintas etapas, pues los trabajadores son indispensables para la ejecución de las obras y actividades proyectadas; entonces el impacto es generado directamente por el proyecto ***(Ce: Directo=2)****. La contratación del personal será inmediata, ya que sin ello no se podrá dar inicio con los trabajos proyectados en la preparación del sitio; entonces se considera que el impacto ocurrirá en forma inmediata, incluso antes del inicio de obras y actividades, es decir, a corto plazo* ***(Mo: Corto plazo=1)****.*
Si bien los trabajadores contratados permanecerán laborando en el proyecto hasta la etapa de construcción, no estarán contratados durante toda la vida útil de proyecto, entonces el impacto tendrá una persistencia temporal ***(Pe: Temporal=2)****. Los trabajadores se mantendrán empleados mientras tanto no finalice esta etapa del proyecto y la siguiente, por lo que su empleo será constante a lo largo del proceso, pero no continuará durante toda la vida útil del proyecto* ***(Pr: Periódico= 2)****. Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico (consultar apartado V.2.1).*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = + 3(3) + 2(2) + 2 + 1 + 2 + 2 + 0 + 0
VIM = + 20

2) impacto identificado: incremento de la derrama económica
actividad que lo genera: *Compra y renta de materiales y equipo*
apartado que se verá influenciado: *Económico*
Factor y subfactor del medio que será impactado: *Economía (Compra-venta y arrendamiento)*

Descripción del impacto: *Para llevar a cabo los trabajos de nivelación, excavaciones y compactación del terreno donde construirá el proyecto, se requiere la compra de materiales diversos, así como la renta de maquinaria menor; lo que beneficia la economía local, debido a que se hará una inversión estimada de $20,000,000.00 (Veinte millones de pesos mexicanos 00/100 M.N.), de los cuales se estima que el 30% es para renta de maquinaria y contratación de mano de obra local.*
Evaluación del impacto: *El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al activar la economía y producir derrama económica* ***(Positivo +)*** *que permeará a distintos sectores públicos y privados. La inversión que se tiene estimada para la compra de materiales y equipo, así como la renta de maquinaria, el pago de permisos y el pago de salarios de los empleados, es de $20,000,000.00 millones de pesos mexicanos , lo que se considera una inversión alta para la zona urbana en la que se ubica* ***(In: Alta=3)****.*

La Ciudad de Playa del Carmen y la Isla de Cozumel cuentan con comercios especializados en la venta del material y equipo que se requiere para esta etapa, es decir dentro del municipio y en el municipio cercano de Solidaridad ***(Ex: Parcial=2)****. Sin la compra de material y equipo, resulta imposible la ejecución del proyecto en su etapa inicial* ***(Ce: Directo=2)****. La compra de material y equipo será inmediata, ya que sin ello no se podrán dar inicio a los trabajos involucrados* ***(Mo: Corto plazo=1)****. La compra de materiales y equipo se llevará a cabo conforme se vaya requiriendo, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será continuo a lo largo de esta etapa* ***(Pe: Temporal=2).*** *Estas actividades se llevarán a cabo cuando se requiera, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será intermitente pero no se extenderá a las etapas siguientes* ***(Pr: Periódico=2)****. Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico.*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = + 3(3) + 2(2) + 2 + 1 + 2 + 2 + 0 + 0
VIM = + 20

3) impacto identificado: Aumento en la suspensión de partículas en el aire
Actividad que lo genera: *Nivelación, excavaciones y compactación*
instalaciones y construcciones en general
Apartado que se verá influenciado: *Abiótico*
Factor y subfactor del medio que será impactado*: Atmósfera (Calidad del aire)*

Descripción del impacto: *Durante las distintas actividades implicadas en la preparación del sitio y construcción, se prevé el aumento de la generación de partículas que podrían quedar suspendidas en el aire debido a la acción del viento, lo que, en su caso, podría ocasionar afectaciones al medio circundante* ***Evaluación del impacto:*** *Carácter* ***(+/-) (Negativo -)****, pues se considera que podría ocasionar la suspensión de partículas sobre el medio circundante. Intensidad* ***(In: Media=2)****, ya que el volumen de sedimentos que podrían generarse es considerable, tomando en cuenta que la superficie que será intervenida por frente de trabajo es de pequeñas dimensiones, y que se realizará en forma gradual y sólo durante la jornada de trabajo. De extensión* ***(Ex: Parcial=2)****, considerando que las partículas suspendidas pueden trasladarse más allá de las zonas de trabajo por acción del viento. Causa-efecto* ***(Ce: Directo=2)****, pues la nivelación, excavaciones y compactación, forman parte de las fases de desarrollo de la etapa de preparación del sitio. Momento* ***(Mo: Mediano plazo=2)****, las actividades de preparación del sitio ocurrirán en forma inmediata cuando se inicié con esta etapa del proyecto y durarán 2 años según lo mencionado en el cronograma del proyecto. Persistencia* ***(Pe: Fugaz =1)****, pues las partículas en suspensión tienen un período corto de duración en el medio, pues al cesar los trabajos que lo generan, tienden a precipitarse y suprimirse del medio. Periodicidad* ***(Pr: Periódico=2)****, las actividades de preparación del sitio se llevarán a cabo dentro de la jornada de trabajo diario, es decir, el impacto se manifestará en forma intermitente. Reversibilidad* ***(Rv: Reversible=1)****, las partículas suspendidas en el aire, debido a su peso molecular, podrán precipitarse al suelo, cuando cese la acción del viento, o en su caso pueden llegar a precipitarse por la acción de la lluvia, o ser retenidos en el follaje de la vegetación circundante, por lo que este impacto puede ser revertido. Recuperabilidad* ***(Rc: Mitigable=2)****, pues se aplicarán acciones específicas encaminadas a reducir el efecto del impacto, con la finalidad de evitar la alteración del medio por suspensión de sedimentos.*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = - 3(2) + 2(2) + 2 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2
VIM = - 20

4) Impacto identificado: Contaminación ambiental
Actividad que lo genera*: Preparación del sitio, nivelación, excavación y compactación, cimentación, construcción e instalaciones en general*
Apartado que se verá influenciado: *Abiótico*
Factor y subfactor del medio que será impactado*: Hidrología subterránea, (calidad), suelo (calidad); paisaje (calidad visual).*

Descripción del impacto: *Durante las actividades mencionadas se tendrá la presencia de trabajadores que requerirán de consumir alimentos, generando residuos sólidos urbanos y realizar sus necesidades fisiológicas, generando residuos líquidos. Así mismo se utilizarán materiales que vendrán empaquetados, con lo cual se generará más residuos sólidos por el desecho de sus embalajes, así como restos de materiales no utilizados, como cables, tubos, etc. Un manejo inadecuado de estos residuos que se generen durante esta etapa del proyecto podría traducirse en la contaminación del suelo y del acuífero subterráneo, principalmente por la generación de aguas residuales que podrían filtrase al subsuelo y contaminar el agua subterránea; así como la generación de residuos sólidos que pueden contaminar el medio.*

Evaluación del impacto: *Carácter* ***(+/-) (Negativo-)****, pues ocasiona la contaminación de los recursos naturales no sujetos a su aprovechamiento. Intensidad* ***(In: Media=2)****, ya que la contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos, pero dependerá de la cantidad de personal que labore en el frente de trabajo. Extensión* ***(Ex: Puntual=2)****, considerando que la contaminación de los recursos puede alcanzar una superficie mayor a la que será intervenida durante esta etapa del proyecto, pero sin rebasar los límites del sistema ambiental. Causa-efecto* ***(Ce: Indirecto=1)****, ya que los trabajos proyectados no serán los factores causantes de la contaminación del recurso, más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos que se generen. Momento* ***(Mo: Mediano plazo=2)****, una posible contaminación de los recursos ocurrirá en un tiempo mayor a tres meses. De persistencia (****Pe: Temporal= 2****), pues un foco de contaminación originado por un manejo inadecuado de residuos podría permanecer en el medio por períodos prolongados de tiempo, pero al cesar la fuente contaminante, podrían ser suprimidos del medio por elementos biológicos como las bacterias, hongos y plantas (productores primarios), por las condiciones climáticas o mediante la aplicación de medidas de remediación. De periodicidad* ***(Pr: Irregular=1)****, ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo. Reversibilidad* ***(Rv: Irreversible=2)****, considerando que los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de restauración. Recuperabilidad* ***(Rc: Preventivo=0)****, pues se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto de manifieste.*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = - 3(2) + 2(2) + 1 + 2 + 2 + 1 + 2 + 0
VIM = - 18

5) Impacto identificado: Modificación de las condiciones del suelo
Actividad que lo genera*: Nivelación, excavaciones y compactación*
Apartado que se verá influenciado: *Abiótico*
Factor y subfactor del medio que será impactado*: Suelo (relieve)*

Descripción del impacto: *Este impacto será producido durante los trabajos de preparación del sitio y construcción, cuando se realicen las actividades de nivelación, excavaciones y compactación que originarán la modificación del relieve natural del suelo.*

Evaluación del impacto: *Carácter* ***(+/-) (Negativo-)****, el impacto ocasiona la pérdida del recurso y su modificación a un estado no natural. Intensidad* ***(In: Baja=1)****, debido a que el proyecto ya cuenta con autorización de cambio de uso de suelo, por lo tanto, ya se llevó a cabo las actividades de cambio de uso de suelo en el predio del proyecto. La extensión* ***(Ex: Puntual=1)*** *dado que solamente se verá modificado el relieve en la superficie que ocupa el proyecto. Causa-efecto* ***(Ce: Directo=2)****, ya que la modificación de las condiciones del suelo ocurrirá durante la nivelación, excavaciones y compactación, por lo que se relaciona en forma directa con esta etapa del proyecto. Momento (****Mo: Corto plazo=1)****, considerando que estas acciones se realizan durante los primeros meses de duración que se proyectó para esta etapa.*

Persistencia ***(Pe: Permanente=3)****, ya que la modificación de su relieve natural permanecerá durante toda la vida útil del proyecto. Periodicidad* ***(Pr: Continua=3)****, pues el impacto se manifestará en forma continua a lo largo de toda la vida útil del proyecto. Reversibilidad* ***(Rv: Irreversible=2)****, el relieve no podrá restablecerse por medios naturales en caso de cesar la actividad, ya que para ello se requiere aplicar medidas de restauración.*

Recuperabilidad ***(Rc: Recuperable=1)****, pues la topoforma irá recuperando su aspecto original al paso del tiempo y una vez que las actividades impactantes hayan cesado.*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = - 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 3 + 3 + 2 + 1
VIM = - 17

6) impacto identificado: Reducción de la calidad visual del paisaje
Actividad que lo genera*: Nivelación, excavaciones y compactación*
Apartado que se verá influenciado: *Perceptual*
Factor y subfactor del medio que será impactado*: Paisaje (calidad visual)*

Descripción del impacto: *Durante los distintos trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción, y principalmente durante la nivelación, excavación y compactación, así como por la generación de residuos, se agregarán elementos de perturbación en el paisaje, lo que reducirá su calidad visual.*

Evaluación del impactò: *Carácter* ***(+/-) (Negativo -)****, pues se considera un impacto que produce una alteración del medio (perturbación), que reduce la calidad visual del paisaje. Intensidad* ***(In: Baja=1)****, pues los trabajos de cambio de uso de suelo en el proyecto ya fueron realizados, además de que el predio se encuentra inmerso dentro del plan maestro denominado "Marina Cozumel". Extensión* ***(Ex: Puntual=1)****, ya que la alteración de la calidad visual del paisaje no se extenderá hasta los límites de la cuenca visual, en virtud de la superficie que ocupa el proyecto, dentro del área urbana. Causa-efecto* ***(Ce: Directo=2)****, el impacto está directamente relacionado con la percepción que tenga el observador en relación con las unidades que integran el paisaje, que, en su caso, se podría ver afectada por la presencia de los trabajadores, maquinaria y residuos, por lo que se trata de un impacto ambiental que se generará por el proyecto mismo. Momento* ***(Mo: Mediano plazo=2)****, pues la contaminación visual ocurrirá desde el inicio de los trabajos implicados en la preparación del sitio, pero alcanzará toda su magnitud hasta finalizada esta etapa del proyecto que se estima en 2 años. Persistencia* ***(Pe: Temporal=2)****, considerando que el término de la etapa de preparación del sitio, los efectos sobre el paisaje continuarán hasta la etapa de construcción, pero no durante toda la vida útil del proyecto. Periodicidad* ***(Pr: Periódico=2)****, ya que el término de la etapa de preparación del sitio, los efectos sobre el paisaje derivados del proyecto se presentarán de forma intermitente durante la etapa constructiva. Reversibilidad* ***(Rv: Reversible=1)****; al cesar esta etapa del proyecto y la siguiente, el paisaje se integrará a las unidades de paisaje existentes, considerando que se trata de un área urbana, por lo que se concluye que el paisaje tiene una moderada capacidad para absorber el proyecto considerando el entorno en el que se inserta. Recuperabilidad* ***(Rc: Mitigable=2)****; se colocará un tapial alrededor de las áreas de trabajo que paliarán la perturbación en la percepción que tenga el observador sobre el paisaje.*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = - 3(1) + 2(1) + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 2
VIM = - 16

7) impacto identificado*: Reducción de la capacidad de infiltración*
Actividad que lo genera*: Cimentación y Construcción de edificios, vialidades y banquetas*
Apartado que se verá influenciado: *Abióticos*
Factor y subfactor del medio que será impactado*: Hidrología subterránea (superficie permeable)*

Descripción del impacto: *Derivado de la cimentación para las obras fijas del proyecto, se tendrá una pérdida en la capacidad de infiltración del terreno y en consecuencia una disminución en la captación de agua, afectando la hidrología subterránea.*
Evaluación del impacto: *Carácter* ***(+/-) (Negativo -)****, pues se considera que una disminución de la captación de agua puede alterar el balance hídrico en el sistema ambiental. Intensidad* ***(In: Baja=1)*** *dado que la superficie del área a intervenir del proyecto ya fue realizadas las actividades de cambio de uso de suelo. La extensión* ***(Ex:***

Puntual=1) *dado que solamente se verá reducida la permeabilidad en la superficie que ocupen las obras; además que será de tipo directo* ***(Ce: Directo=2)*** *siendo que la pérdida de capacidad de infiltración ocurre inmediatamente que se ha construido en su superficie.*
Es un impacto ambiental de ***(Mo: Corto plazo=1)*** *ya que se genera de manera inmediata a que haya dado inicio la actividad impactante, en este caso, la cimentación y construcción de obras. Su persistencia y periodicidad en el ambiente será* ***(Pe: Permanente =3)*** *y* ***(Pr: Continua= 3),*** *respectivamente, ya que la superficie que se ocupe por obras civiles se mantendrá a lo largo de la vida útil del proyecto. Así mismo es un impacto reversible dado que de retirarse las obras se volvería en poco tiempo a las condiciones iniciales* ***(Rv: Reversible=1)*** *y en consecuencia resulta también* ***(Rc: Recuperable=1)****.*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = - 3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 3 + 3 +1 + 1
VIM = - 16

8) impacto identificado*: **Reducción de la capacidad de infiltración***
Actividad que lo genera*: Uso de maquinaria para la preparación del sitio y construcción del proyecto*
Apartado que se verá influenciado: *Bióticos y socioeconómico*
Factor y subfactor del medio que será impactado*: Fauna y sociedad*

Descripción del impacto: *La ejecución del proyecto requiere el empleo de maquinaria lo que ocasionará ruido en la obra, que derivará en la perturbación del hábitat de la fauna que habita las zonas situadas fuera del área de aprovechamiento, e incluso puede ser catalogado como un factor de estrés para los trabajadores de la obra, otorgándole un carácter negativo al impacto. La principal causa de ruido se puede agrupar en tres categorías:*

- *Ruido proveniente de los vehículos en movimiento (transporte de materiales)*
- *Ruido proveniente de las actividades de construcción (Excavación, relleno).*
- *Ruido proveniente de las herramientas para la construcción (Mezcladoras de cemento, máquinas eléctricas).*

Evaluación del impacto: *Carácter* ***(+/-) (Negativo -)****, En la obra, los trabajadores utilizan herramientas como: mezcladoras de hormigón, trituradoras de hormigón, compactadoras, lijadoras, cepilladoras, cortadoras de disco, taladros y motosierras, y son quienes más se afectan por la exposición al ruido derivado de la construcción. También los residentes que viven vecinos a la obra en construcción y quienes usan la servidumbre de paso colindante a la obra, por lo tanto, el ruido se considera un factor que ocasiona alteraciones importantes en el medio debido a su efecto estresante, lo que puede afectar negativamente a la fauna silvestre del sitio, e incluso a los propios trabajadores de la obra. Intensidad* ***(In: Media=2)*** *dado que la jornada de trabajo del proyecto se estima de 8 horas por día; durante seis días a la semana. La extensión* ***(Ex: Parcial=2)*** *la contaminación por ruido puede alcanzar superficie mayor a la que será aprovechada, pero sin rebasar los límites del sistema ambiental* ***(Ce: Directo=2)*** *la operación de equipo y maquinaria durante los trabajos de preparación del sitio y construcción se consideran los causantes del aumento del ruido en la zona del proyecto.*

Es un impacto ambiental de ***(Mo: Mediano plazo=2)*** *Este tipo de contaminación ocurrirá de manera inmediata cuando de inicio los trabajos de preparación del sitio. Su persistencia y periodicidad en el ambiente será* ***(Pe: Temporal=2)*** *y* ***(Pr: Periódico= 2),*** *Como se mencionó anteriormente, la jornada de trabajo al día será de 8 horas, es decir, que el medio permanecerá sin los efectos del impacto durante 16 horas, por lo que se considera un impacto pasajero. Así mismo es un impacto reversible dado que la generación de ruido será impredecible a lo largo del tiempo de la fase de preparación del sitio y construcción* ***(Rv: Irreversible=2)*** *y al cese de la jornada, el impacto dejará de manifestarse.* ***(Rc: Preventivo=0)****.*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = - 3(2) + 2(2) + 2 + 2 + 2 + 2 +2 + 0
VIM = - 20

V.3.2 Etapa de Operación

1) Impacto identificado: Generación de empleos
***Actividad que lo genera**: Contratación de personal*
***Apartado que se verá influenciado:** Socioeconómico*
***Factor y subfactor del medio que será impactado**: Sociedad (Población)*

***Descripción del impacto:** Derivado de la contratación del personal, indispensable para llevar a cabo el mantenimiento de instalaciones durante la operación del proyecto, se generarán fuentes de empleo temporales, que beneficiará a la población local, influenciando directamente al medio social. Asimismo, se generarán empleos permanentes como los requeridos para la vigilancia, la limpieza y mantenimiento de las áreas comunes y la administración del desarrollo.*

***Evaluación del impacto:** El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al constituirse como una fuente de empleos directos que favorecen a la población local **(Positivo +)**. La cantidad de personal requerido para el mantenimiento del proyecto en su etapa operativa, dependerá del tipo de actividad de mantenimiento, siendo las viviendas privadas, es probable que la mano de obra se contratada temporalmente o pueda ser sustituida por los mismos habitantes, sin embargo, el mantenimiento de las áreas comunes y la vigilancia deberá ser permanente y contratada con ese único fin; Por lo tanto, se considera que el impacto tendrá una intensidad media, ya que el número de empleos que se generan en comparación con la mancha urbana es regular **(In: Media=2)**.*
*El personal que será contratado será aquel que radique en la Isla de Cozumel por lo que se considera que el beneficio por la generación de empleos no rebasará los límites del municipio, es decir, se trata de un impacto parcial **(Ex: Parcial=2)**.*
*Sin la contratación de personal, resulta imposible la ejecución del proyecto en sus distintas etapas, pues los trabajadores son indispensables para la ejecución de las obras y actividades proyectadas; entonces el impacto es generado directamente por el proyecto **(Ce: Directo=2)**. La contratación del personal será inmediata, ya que sin ello no se podrá dar inicio con los trabajos de operación y mantenimiento proyectados en la etapa operativa; entonces se considera que el impacto ocurrirá en forma inmediata, incluso antes del inicio de obras y actividades, es decir, a corto plazo **(Mo: Corto plazo=1)**.*
*Las labores de operación y mantenimiento de las instalaciones del proyecto se llevarán a cabo durante toda la vida útil de proyecto, entonces el impacto tendrá una persistencia permanente **(Pe: Permanente=3)**. Los trabajadores se mantendrán empleados mientras tanto no finalice la vida útil del proyecto, por lo que su empleo será constante **(Pr: Continuo= 3)**. Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico (consultar apartado V.2.1).*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = + 3(2) + 2(2) + 2 + 1 + 3 + 3 + 0 + 0
VIM = + 19

2) Impacto identificado: Derrama económica
***Actividad que lo genera**: Operación de los departamentos*
***Apartado que se verá influenciado:** Socioeconómico*
***Factor y subfactor del medio que será impactado**: Sociedad (Población)*

***Descripción del impacto:** Esta etapa del proyecto requiere de la venta de los departamentos, compra de productos e insumos para la mudanza de los mismos, así como el pago de servicios de luz, agua, internet*

***Evaluación del impacto:** El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al constituirse empleos permanentes, ventas de departamentos y una zona de vivienda en el área urbana de Cozumel (**Positivo +**). Este proyecto dejará una gran derrama económica en beneficio del poblado de la isla de Cozumel ya que serán departamentos en la zona del plan maestro de Marina Cozumel (**In: Media=2**). La extensión del proyecto se llevará únicamente en los límites del Sistema Ambiental (**Ex: Puntual=1**). Con la operación del proyecto, se contratará a personal y servicios, se comprarán equipos y maquinarias para la operación de los departamentos (**Ce: Directo=2**). La contratación de personal, servicios y equipos se considera que se realizará de forma inmediata, antes de la operación de las viviendas (**Mo: Corto plazo= 1**).*

Las labores de operación y mantenimiento de las instalaciones del proyecto se llevarán a cabo durante toda la vida útil de proyecto, entonces el impacto tendrá una persistencia permanente ***(Pe: Permanente=3)****. Los trabajadores se mantendrán empleados mientras tanto no finalice la vida útil del proyecto, por lo que su empleo será constante* ***(Pr: Continuo= 3)****. Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico (consultar apartado V.2.1).*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = + 3(2) + 2(1) + 2 + 1 + 3 + 3 + 0 + 0
VIM = + 17

3) Impacto identificado: Contaminación ambiental
Actividad que lo genera*: Operación del proyecto, Mantenimiento en general y retoque de pintura, limpieza de las áreas comunes.*
Apartado que se verá influenciado: *Abióticos*
Factor y subfactor del medio que será impactado*: Suelo (calidad) Agua subterránea (calidad).*

Descripción del impacto: *Durante las actividades mencionadas se generarán residuos sólidos urbanos, vegetales, producto del chapeo de la poca hierba que pueda haber crecido, así como brochas o lijas producto de las actividades de pintura o algún otro residuo dependiendo del tipo de mantenimiento que se proporcione. Un manejo inadecuado de estos residuos que se generen durante esta etapa del proyecto podría traducirse en la contaminación del suelo, principalmente por la generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial o peligrosos que pueden contaminar el medio; así como en la contaminación del agua subterránea* ***Evaluación del impacto:*** *Carácter* ***(+/-) negativo (-)****, pues ocasiona la contaminación de los recursos naturales no sujetos a su aprovechamiento. Intensidad* ***(In: Baja=1)****, ya que la contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos. Extensión* ***(Ex: Puntual=1)****, considerando que el volumen de residuos generado será mínimo y que en su mayor parte se trata de residuos vegetales que son biodegradables, la contaminación de los recursos no rebasará los límites del sistema ambiental. Causa-efecto* ***(Ce: Indirecto=1)****, ya que los trabajos de operación y mantenimiento no serán los factores causantes de la contaminación del recurso, más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos que se generen. Momento* ***(Mo: Mediano plazo=2)****, una posible contaminación de los recursos ocurrirá en un tiempo mayor a tres meses. De persistencia (****Pe: Temporal=2)****, pues un foco de contaminación originado por un manejo inadecuado de residuos podría permanecer en el medio por períodos prolongados de tiempo, pero al cesar la fuente contaminante, podrían ser suprimidos del medio por elementos biológicos como las bacterias, hongos y plantas (productores primarios), por las condiciones climáticas o mediante la aplicación de medidas de remediación. De periodicidad* ***(Pr: Irregular=1)****, ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo. Reversibilidad* ***(Rv: Irreversible=2)****, considerando que los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de restauración. Recuperabilidad* ***(Rc: Preventivo=0)****, pues se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto de manifieste.*

Valor de importancia del impacto:
VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)
VIM = - 3(1) + 2(3) + 1 + 1 + 2 + 1 + 2 + 0
VIM = - 16

V.4 Valoración de los impactos
Una vez hecha la identificación y descripción de los impactos ambiéntales por cada etapa del proyecto, así como la valoración tanto cualitativa como cuantitativa de los mismos, como paso final en la evaluación de los impactos ambiéntales, se procede a realizar la jerarquización de todos y cada uno de ellos, a fin de determinar su grado de significancia, es decir, con el objeto de determinar aquellos impactos considerados como significativos.
La jerarquización se realizará con base en los resultados obtenidos de la aplicación del algoritmo propuesto por Gómez Orea durante la valoración cuantitativa de cada impacto ambiental identificado. Con base en dichos

resultados, cada impacto ambiental será jerarquizado o ponderado con base en tres categorías: 1) ***significativo o relevante****, 2)* ***moderado*** *y 3)* ***bajo o nulo****, las cuales se describen a continuación.*
Es importante precisar que el rango más alto en la jerarquización de los impactos, correspondiente a la categoría de impacto significativo o relevante, será para los impactos ambientales cuya intensidad se traduzca en una destrucción casi total del factor ambiental (intensidad alta) en el caso de aquello negativos, o en un beneficio máximo cuando sean de carácter positivo; y que además tengan un efecto inmediato sobre el medio ambiente (directo); afectando un espacio muy amplio (extenso), mucho tiempo después de ocurrida la acción (largo plazo); provocando una alteración indefinida (permanente) y continua en el tiempo. Así mismo, al desaparecer la acción que provoca dicho impacto, no será posible el retorno del componente ambiental a su estado original de manera natural, ni por medios o acciones correctoras por parte del ser humano (irreversible e irrecuperable). De acuerdo con esta descripción y aplicando el algoritmo de Gómez Orea se obtiene lo siguiente:

Valor de importancia del impacto significativo o relevante
Vim = +/- (3I + 2E + C + M + P + Pr + R + Rc)
Vim = +/- (3 (3) + 2 (3) + 2 + 3 + 3 + 3 + 2 + 3)
Vim = +/- 31

Con base en lo anterior, un impacto moderado será aquel que obtenga un valor de importancia igual o mayor a +/- 20, pero menor que +/- 31.
Por otra parte, el rango mínimo considerado en la jerarquización de los impactos, correspondiente a la categoría de impacto bajo o nulo, será para los impactos ambientales, cuya intensidad se traduce en una modificación mínima (intensidad baja) del factor afectado, o en una cierta mejora cuando son de carácter positivo; con un efecto que tiene lugar a través de un sistema de relaciones más complejas y no por la relación directa acción-factor (indirecto); afectando un espacio muy localizado (puntual), inmediatamente o al poco tiempo de ocurrida la acción (corto plazo), cuya duración es muy breve (fugaz) y en forma discontinua e impredecible en el tiempo (irregular). Así mismo, al desaparecer la acción que provoca el impacto, es posible el retorno del componente ambiental a su estado original, ya sea de manera natural o por medios o acciones ejecutadas por el ser humano, que en todo caso impiden la manifestación del impacto (reversible y preventivo). De acuerdo con esta descripción y aplicando el algoritmo de Gómez Orea se obtiene lo siguiente:

Valor de importancia del impacto bajo o nulo
Vim = +/- (3I + 2E + C + M + P + Pr + R + Rc)
Vim = +/- (3 (1) + 2 (1) + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0)
Vim = +/- 10

Con base en lo anterior, un impacto bajo o nulo será aquel que obtenga un valor de importancia igual o mayor a +/- 10, pero menor que +/- 20.
Expuesto lo anterior y para fines del presente estudio, se consideró un valor de importancia igual a +/- 31 para los impactos significativos o relevantes; un valor de +/- 20 a +/- 30 para los impactos moderados; y un valor de +/- 10 a +/- 19 para los impactos bajos o nulos. En la siguiente tabla se presenta los valores asignados por cada categoría del impacto.

V.8 Conclusiones
A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en total se generarán 11 impactos ambientales, de los cuales 7 son negativos (5 de categoría baja o nula y 2 moderados); y 4 positivos, de los cuales 2 es de categoría bajo o nulo, y 2 es de categoría Moderada.
Es de señalarse que, de la evaluación realizada, no se anticipa la generación de algún impacto considerado como significativo o relevante.
De este modo, y en términos ambientales, el proyecto se puede considerar como viable de acuerdo con lo siguiente:

•A partir de la evaluación realizada para los impactos ambientales que serán generados por la operación del proyecto, se puede concluir categóricamente que el proyecto no producirá impactos ambientales significativos o

relevantes, es decir, no provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, ni obstaculizará la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

- *En el sitio del proyecto ya existen los servicios urbanos necesarios para el desarrollo del proyecto.*
- *No implica fragmentar un ecosistema, debido a que este ya se encuentra fragmentado considerando que el proyecto cuenta con autorización en materia de cambio de uso de suelo y que se encuentra inmerso en el plan maestro de Marina Cozumel.*
- *Asimismo, se advierte que no se afectan ni se interfiere en procesos biológicos de especies de difícil regeneración, es decir, aquellas que son vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción, pues estas son inexistentes en el predio del proyecto.*
- *Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el proyecto no se considera causal de desequilibrio ecológico, ya que no se prevé que genere alguna alteración significativa de las condiciones ambientales, que deriven en impactos acumulativos, sinérgicos o residuales, que en su caso ocasionen la destrucción o aislamiento de los ecosistemas.*

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

X Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto,** por lo que se tiene lo siguiente:

En el presente capítulo sólo se proponen medidas de prevención o mitigación a los impactos ambientales negativos identificados en el capítulo 5 del presente estudio, ya que los positivos, son de carácter benéfico. Las medidas se proponen siempre con la premisa de evitar que los impactos se manifiesten; sin embargo, hay que aclarar que, en algunos casos, las medidas que se tomarán solamente reducirán su efecto en el ambiente.

***Medidas propuestas**: Instalación de contenedores*

***Naturaleza de la medida**: Preventivas*

***Impactos que son prevenidos**: Contaminación del medio*

***Naturaleza de la medida:** De carácter preventivo, estará enfocada a evitar que se manifieste el impacto ambiental identificado como contaminación ambiental, particularmente por la generación de residuos sólidos.*
***Momento de aplicación de la medida:** Previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción.*
***Descripción de la medida**: Se instalarán contenedores de basura para cada tipo de residuos que se generen (orgánicos e inorgánicos), los cuales serán de fácil acceso para los trabajadores de la obra dadas las pequeñas dimensiones del área de trabajo, y en consecuencia su uso.*
***Acción de la medida**: Los contenedores servirán de reservorios temporales para los residuos sólidos que se generen durante esta etapa del proyecto, y dado el grado de hermeticidad que tendrán, impedirán que dichos residuos sean dispersados por el viento y otros factores del medio, evitando que se expandan hacia las áreas de conservación; favoreciendo la NO contaminación de tales recursos.*
***Eficacia de la medida**: El grado de eficacia de la medida depende del grado de supervisión que se tenga sobre las actividades de preparación del sitio; ya que será necesario que los obreros hagan un uso adecuado de los contenedores, para que estos puedan cumplir su función como reservorios temporales de residuos.*

***Medidas propuestas**: Uso de sonómetros*

***Naturaleza de la medida**: Preventivas*

***Impactos que son prevenidos**: Contaminación por ruido*

***Descripción de la medida:** Se llevará un control del nivel de ruido que se genere en la obra, mediante el uso de sonómetros para determinar los decibeles generados, según la actividad que se trate. El sonómetro es un instrumento de medida que sirve para medir niveles de presión sonora (de los que depende). En concreto, el*

sonóGmetro mide el nivel de ruido que existe en un determinado lugar y en un momento dado. La unidad con la que trabaja el sonómetro es el decibelio. Con dicho instrumento se podrá registrar el nivel de ruido generado, y en su caso, actuar para reducir los niveles cuando estos se encuentren fuera de la norma.
Acción de la medida: *Los sonómetros se utilizarán para dar cumplimiento a lo establecido en las normas oficiales mexicanas para llevar un control del nivel de ruido que se genere en la obra.*
Eficacia de la medida: *El grado de eficacia de la medida depende de la revisión diaria de los niveles de ruido en la obra.*

Medidas propuestas: *Instalación de letreros*

Naturaleza de la medida: *Preventiva*

Impactos que son prevenidos: *Contaminación por ruido, contaminación del medio, perturbación del hábitat*

Descripción de la medida: *Esta medida consiste en la instalación de letreros alusivos a la protección de la flora y la fauna silvestre, así como al manejo adecuado de residuos, cuidado y protección de las áreas de conservación; dirigidos al personal involucrado en el desarrollo del proyecto, a fin de evitar que sean un factor de perturbación o afectación a dichos recursos.*
Los letreros se colocarán estratégicamente para que puedan ser visualizados por cualquier persona y estarán dirigidos al personal responsable de llevar a cabo los trabajos implicados en las distintas etapas del proyecto. Entre las leyendas principales que serán rotuladas en los letreros se citan las siguientes:

- Prohibido el paso
- Uso obligatorio del equipo de protección personal
- Prohibido defecar al aire libre
- Respetar la flora y la fauna silvestre
- Depositar la basura en los contenedores
- Prohibido tirar basura, etc.

Acción de la medida: *Con la instalación de letreros se pretende informar a los trabajadores de la obra, para que den cabal cumplimiento a las medidas que se proponen en la MIA-P.*
Eficacia de la medida: *Este medio de difusión necesita ser reforzado con pláticas de concientización ambiental para que sea una medida eficaz.*

Medidas propuestas: *Delimitación de áreas*

Naturaleza de la medida: *Preventiva*

Impactos que son prevenidos: *Perturbación del hábitat*

Descripción de la medida: *Se procederá a la colocación de cinta precautoria con la leyenda "Prohibido el paso", o en su caso, malla delimitadora en el perímetro de las áreas de conservación.*
Promover y hacer obligatorio el respeto, protección y conservación de las áreas que no estarán sujetas a su aprovechamiento; y establecer los límites de las áreas de desplante para que no se afecten superficies adicionales a las que en su momento se autorice.
Acción de la medida: *Consiste en la colocación de cinta precautoria para delimitar las áreas del proyecto.*
Eficacia de la medida: *La eficacia de la medida depende de que los responsables del proyecto establezcan dentro del reglamento de obra que está prohibido el paso del personal y maquinaria a las áreas delimitadas.*

Medidas propuestas: *Equipo de atención a derrames*

Naturaleza de la medida: *Preventiva*

Impactos que son prevenidos: *Contaminación del medio*

Naturaleza de la medida: *de carácter preventivo, estará enfocada a la remediación por derrames accidentales de sustancias potencialmente contaminantes del medio, que pudieran ocurrir durante el desarrollo de esta etapa del proyecto. Está enfocada a evitar que el impacto ambiental identificado como contaminación del medio se manifieste.*
Momento de aplicación de la medida: *en caso de que ocurra algún derrame accidental de sustancias potencialmente peligrosas o contaminantes durante los trabajos proyectados.*
Descripción de la medida: *Para atender la necesidad de controlar algún derrame accidental que pudiera ocasionar la contaminación del medio, se contará con material y equipo especializado tipo barrera absorbente, para retirar las sustancias vertidas. Dada la particular característica de estos productos, que absorben líquidos no polares, están especialmente diseñados para el control de derrames. El equipo estará disponible en la obra durante todo momento.*
Acción de la medida: *En caso de que ocurra algún derrame accidental durante la construcción de la obra, se seguirá un plan de acción (descrito en el plan de manejo de residuos) utilizando productos de la marca Crunch Oil® o similar, específicamente el Loose Fiber® o similar, o en su caso, polvo de piedra.*
El Loose Fiber está confeccionado con fibras orgánicas naturales Biodegradables que actúan sobre cualquier tipo de Hidrocarburo o aceite vegetal. Producto biodegradable no tóxico e inerte que tiene la capacidad de absorber y encapsular todo tipo de hidrocarburos y aceites derramados (cualquiera sea su volumen) mucho más rápido que la mayoría de los productos que existen hoy en el mercado, tanto sea sobre superficies de tierra o agua. Después de absorber y de encapsular, tiene la capacidad de biodegradar los hidrocarburos mediante un proceso con bacterias, luego de un período de tiempo que dependerá del hidrocarburo absorbido.
Eficacia de la medida: *Siguiendo el plan de acción ante la ocurrencia de un derrame de sustancias líquidas, descrito en el plan de manejo de residuos, se espera alcanzar el 100% de éxito en la aplicación de esta medida.*

Medidas propuestas*: Instalación de sanitarios*

Naturaleza de la medida*: Preventiva*

Impactos que son prevenidos*: Contaminación del medio*

Naturaleza de la medida: *De carácter preventivo, estará enfocada a evitar que se manifieste el impacto ambiental identificado como contaminación del medio, particularmente por la generación de aguas residuales.*
Momento de aplicación de la medida: *Previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio.*
Descripción de la medida*: Se instalará un sanitario por cada 10 trabajadores, por lo que se requerirá al menos de 5 sanitarios, considerando como máximo en el sitio de trabajo 50 personas en esta etapa.*
Acción de la medida: El sanitario funcionará como reservorio temporal de las aguas residuales que se generen por la micción y defecación de los trabajadores; evitando que estos se produzcan al aire libre. Posteriormente, las aguas residuales serán retiradas por la empresa arrendadora de los sanitarios, quien será la responsable de su manejo y disposición final.
Eficacia de la medida*: En la industria de la construcción, la instalación de sanitarios móviles resulta ser la medida más efectiva, para evitar la micción y defecación al aire libre, y por ende, la contaminación del medio en sitios donde no existen las instalaciones adecuadas para atender estas necesidades propias de la obra. Por otra parte, se verificará que estos sean limpiados constantemente, solicitando a las empresas arrendadoras la limpieza adecuada y diaria o semanal de los mismos, a fin de evitar el derrame de los líquidos y por otra parte enfermedades entre los trabajadores.*

Descripción de la medida: *Se contratarán los servicios de un especialista ambiental, para que lleve a cabo labores de vigilancia y supervisión interna durante todas las etapas de desarrollo del proyecto, con la finalidad de prevenir o advertir sobre algún impacto ambiental no previsto; y en su caso, proponer medidas adicionales a las ya descritas para subsanar las irregularidades que se presenten. Así mismo, tendrá la función de supervisar el cumplimiento de cada una de las medidas propuestas en el presente capítulo, así como de aquellas que sean establecidas por la autoridad competente, en caso de considerar viable la realización del presente proyecto.*

Medidas propuestas*: Supervisión Ambiental*

Naturaleza de la medida: *Preventiva*

Impactos que son prevenidos: *Todos en general*

El especialista realizará recorridos en el sitio del proyecto y vigilará que el desarrollo del proyecto se realice en apego al programa de vigilancia y seguimiento ambiental que se anexa al final del presente capítulo; y en su caso, indicará aquellas actividades que se encuentren fuera de la norma para que sean subsanadas en forma inmediata. Así mismo, en caso de que el proyecto sea susceptible de ser autorizado, se encargará de elaborar informes sobre el cumplimiento de los términos y condicionantes emitidos para su desarrollo y operación, como se describe en el programa correspondiente.

Acción de la medida: *Se contratará a un supervisor ambiental que será el encargado de darle seguimiento a la obra.*
Eficacia de la medida: *La supervisión es una de las medidas más adoptadas en todo proyecto, ya que permite asegura la correcta aplicación de las medidas propuestas en este capítulo, prever alguna eventualidad que ponga en riesgo su desarrollo y propone medidas adicionales para subsanar afectaciones no previstas; por lo que se espera alcanzar el 100% de éxito en su aplicación.*

Medidas propuestas: *Supervisión Ambiental*

Naturaleza de la medida: *Preventiva*

Impactos que son prevenidos: *Todos en general*

Naturaleza de la medida: *de carácter preventivo, estará enfocada reducir los efectos de los impactos ambientales identificado como contaminación ambiental y perturbación del hábitat (en algunos casos al grado de evitar que se manifiesten), particularmente por la generación de residuos sólidos y aguas residuales; así como afectaciones al hábitat de la fauna.*
Momento de aplicación de la medida: *previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción.*
Descripción de la medida: *Esta medida consiste en la impartición de pláticas ambientales dirigidas al personal responsable de ejecutar la etapa de preparación del sitio y construcción. Serán impartidas por un especialista en la materia; y tendrán como objetivo principal: hacer del conocimiento al personal, los términos y condicionantes bajo los cuales se autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento.*
Acción de la medida: *La plática ambiental se llevará a cabo de manera previa a la etapa de preparación del sitio y construcción; cuya finalidad será promover el desarrollo del proyecto en apego a las medidas preventivas y de mitigación que se proponen en el presente capítulo, así como de los términos y condicionantes que se establezcan en la autorización del proyecto.*
Eficacia de la medida: *El grado de eficacia de la medida depende del nivel de participación e iniciativa de los trabajadores para su aplicación; así como el nivel de supervisión que se pretenda aplicar para verificar su cumplimiento; por lo que requiere de medidas adicionales para alcanzar el 100% del éxito esperado. Esta medida refuerza la instalación de los contenedores de residuos y los sanitarios móviles.*

Medidas propuestas: *Plan de manejo de residuos*

Naturaleza de la medida: *Preventiva*

Impactos que son prevenidos: *Contaminación del medio*

Descripción de la medida: *El presente programa se constituye como una medida preventiva para los impactos ambientales que generará el proyecto, cuya fuente sean los residuos sólidos y líquidos que se produzcan durante la ejecución del mismo; ya que establece métodos y procesos que permitirán prevenir que dichos impactos se manifiesten, reforzando la viabilidad ambiental del proyecto.*
Acción de la medida: *Evitar la contaminación de la laguna, del suelo y posibles afectaciones a la flora y fauna, tanto terrestre, como acuática debido a un inadecuado manejo de residuos.*

Eficacia de la medida: *El grado de eficacia de esta medida depende de la cultura ambiental que tengan los trabajadores que serán contratados; por lo que esta medida se reforzará con las pláticas de concientización ambiental en materia de manejo de residuos; así como el establecimiento de un reglamento de obra que incluya puntos específicos sobre el manejo de los residuos generados y sanciones por incumplimiento; lo anterior a efecto de poder alcanzar el 100% de éxito en su aplicación.*

Medidas propuestas*: Instalación de tapiales*

Naturaleza de la medida*: Mitigación*

Impactos que son prevenidos*: Aumento en la suspensión de partículas*

Descripción de la medida*: Consiste en la instalación temporal de un conjunto de paneles de madera en forma perimetral a la zona de aprovechamiento, conocidos en la industria de la construcción como "tapiales de protección".*
Acción de la medida*: Estos paneles funcionarán como una barrera perimetral que reducirá el impacto visual de la obra. De igual forma contendrá los residuos sólidos que se generen durante la preparación del sitio, así como las partículas en suspensión; evitando que se dispersen fuera de la zona donde se realizarán los trabajos, lo cual facilitará su manejo y posterior retiro. También impedirá que los trabajadores se introduzcan dentro de las áreas de trabajo, evitando que se afecten los recursos naturales presentes en los predios colindantes.*
Eficacia de la medida*: La colocación de tapiales de protección, se ha destacado como una de las medidas más efectivas para reducir el impacto visual de las obras, así como contener y evitar la dispersión de residuos durante los trabajos involucrados en una obra; por lo tanto, se espera alcanzar el 100% de éxito en la aplicación de esta medida preventiva.*

Medidas propuestas*: Humedecimiento de las áreas de trabajo*

Naturaleza de la medida*: Prevención*

Impactos que son prevenidos*: Aumento en la suspensión de partículas*

Descripción de la medida: *Consiste en el humedecimiento de las zonas que serán intervenidas, con la finalidad de evitar la suspensión de partículas.*
Evitará que la acción del viento suspenda partículas del suelo durante las distintas actividades involucradas en la preparación del sitio y construcción.

1.1. MEDIDAS PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN

Medidas propuestas*: Instalación de contenedores*

Naturaleza de la medida*: Prevención*

Impactos que son prevenidos*: Contaminación del medio*

Naturaleza de la medida: *De carácter preventivo, estará enfocada a evitar que se manifieste el impacto ambiental identificado como contaminación ambiental, particularmente por la generación de residuos sólidos.*
Momento de aplicación de la medida: *Previo al inicio de los trabajos involucrados en la etapa de mantenimiento.*
Descripción de la medida: *Se instalarán contenedores de basura para cada tipo de residuos que se generen (orgánicos e inorgánicos), los cuales serán de fácil acceso para los trabajadores de la obra dadas las pequeñas dimensiones del área de trabajo, y en consecuencia su uso.*
Acción de la medida: *Los contenedores servirán de reservorios temporales para los residuos sólidos que se generen durante esta etapa del proyecto, y dado el grado de hermeticidad que tendrán, impedirán que dichos residuos sean dispersados por el viento y otros factores del medio, evitando que se expandan hacia las áreas de conservación; favoreciendo la NO contaminación de tales recursos.*
Eficacia de la medida: *El grado de eficacia de la medida depende del grado de supervisión que se tenga sobre las*

actividades de mantenimiento; ya que será necesario que los obreros hagan un uso adecuado de los contenedores, para que estos puedan cumplir su función como reservorios temporales de residuos.

Medidas propuestas: *Plan de Manejo de residuos*

Naturaleza de la medida: *Prevención*

Impactos que son prevenidos: *Contaminación del medio*

Descripción de la medida: *El presente programa se constituye como una medida preventiva para los impactos ambientales que generará el proyecto, cuya fuente sean los residuos sólidos y líquidos que se produzcan durante la ejecución del mismo; ya que establece métodos y procesos que permitirán prevenir que dichos impactos se manifiesten, reforzando la viabilidad ambiental del proyecto.*

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

- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
- PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN ANTE LA EVENTUALIDAD DE DESASTRE NATURAL
- PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS "DEPARTAMENTOS MARINA COZUMEL"
- PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE FAUNA FERAL

Isla de Cozumel. Área de importancia para la Biodiversidad

XI De acuerdo a la regionalización de la **CONABIO**, el sitio del **proyecto** es una zona prioritaria marina y de importancia para las aves, la cual posee una heterogeneidad ecológica cuyo análisis se basa en ecosistemas con funciones ecológicas viables para la biodiversidad.

Región marina Prioritaria (RMP)

XII La **CONABIO** ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquéllas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.

El impacto humano y dinámica en el ambiente, por la realización de obras y actividades en un sitio determinado, debe orientarse a la evaluación de la dinámica de los sistemas ambientales que son impactados por las actividades humanas, atendiendo la integridad ecosistémica del ambiente biofísico (como el suelo, su cobertura y uso, la cobertura vegetal presente, sus cambios y causas de modificación, el impacto de los cambios globales a corto y largo plazos, la evaluación de los servicios ambientales de los ecosistemas, la ecología del paisaje, la degradación biofísica de los recursos, entre otros), desde la eliminación de alguno de los componentes del ecosistema (unidad), hasta la pérdida del mismo. Bajo este contexto se analiza la zona de estudio de acuerdo a la clasificación realizada por la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad** (**CONABIO**); la cual tiene como función primordial el coordinar, apoyar y promover acciones en torno al conocimiento, uso sostenible y difusión de la biodiversidad.

De acuerdo a la lista de Áreas Prioritarias Marinas de México, el **proyecto** incide en la **RMP 69 denominada Cozumel**, la cual se clasifica como un área de alta biodiversidad (AB), la cual se definió de acuerdo a la diversidad de organismos vivos, incluidos los ecosistemas marinos y otros ecosistemas acuáticos costeros y los complejos ecológicos de los que forman parte. De igual forma se clasifica como un área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA), en la cual pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos, que realizan los diferentes sectores y como un área de uso por sectores (AU).

Región Marina Prioritaria 69	
Extensión	1125 km²
Polígono	Latitud 20° 43' 12" a 20° 12' 36" Longitud 87° 03' 36" a 86° 48' 36"
Clima	Cálido húmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual 22-26°C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes, nortes.
Descripción	Zona isleña con dunas, arrecifes, lagunas, pastos marinos, playas, esteros, bahías, pastizales.
Oceanografía	Surgencias temporales. Predomina la corriente del Caribe. Oleaje medio y alto. Aporte de agua dulce por lluvias.
Biodiversidad	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, tortugas, aves, mamíferos marinos, manglares, xerófitas. Zona migratoria de langosta y de reproducción para tortugas (*Caretta caretta* y *Chelonia mydas*).
Problemática:	Modificación del entorno: remoción de pastos, fractura de arrecifes, draga, construcción de muelles y hoteles. Daño al ambiente por embarcaciones. Contaminación: por basura, derivados del petróleo y aguas residuales. Uso de recursos: pesca ilegal; presión sobre tortugas, caracoles y corales.

XIII Área de importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)

La selección de las áreas de importancia para la Conservación de las tienen sólidos principios biológicos. Algunos sitios son extraordinariamente importantes para preservar las especies que dependen de los hábitats que en ellos se encuentran; en consecuencia, la protección de estos sitios de crucial relevancia constituye una alternativa de conservación para numerosas especies de aves. Los patrones de distribución de la avifauna son tales que con frecuencia los sitios seleccionados como AICAS albergan no sólo a una sino a varias especies importantes. Las AICAS pueden, en conjunto, conformar una red que proteja a muchas especies de aves a través de sus zonas de distribución biogeográfica. Es posible que estos sitios incluyan los mejores ejemplos del hábitat natural de una especie, ya sea en términos de densidades o poblaciones notablemente elevadas (en particular cuando se trata de hábitats degradados), o bien por tratarse de "muestras características" (sobre todo en hábitats apenas modificados); pero, en la medida en que todos los sitios AICAS son; o pueden convertirse en refugios, las consecuencias de la pérdida o destrucción de cualquiera de ellos pueden revestir magnitudes desproporcionadas. Por otra parte, dado que las aves son a menudo indicadores efectivos de la biodiversidad en otros grupos de especies vegetales y animales, la protección de una red de AICAS reporta el beneficio adicional de contribuir a la supervivencia de muchos otros taxones.

Al igual que los demás grupos de vertebrados, las aves en México y en el mundo están sujetas a fuertes presiones que ponen en riesgo su supervivencia. Las más afectadas son aquellas especies con zonas de distribución restringidas, ya que la principal amenaza que enfrenta hoy día la diversidad biológica es la pérdida de hábitats.

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** ha sido un seleccionado como un sitio AICA dado que contiene especies que se encuentran amenazadas a nivel mundial o nacional como *Toxosttoma guttatum* (cuitlacoche de Cozumel), considerada por la **CONABIO** como la especie de ave más amenazada de México y porque tiene una gran cantidad de especies de distribución restringida, como es el caso de muchas especies endémicas como la especie *Vireo bairdi* (vireo de cozumel). De acuerdo al listado de las AICAS para México, el proyecto se encuentra en el **AICA número 149 denominada Isla Cozumel,** clave MXSE33NA-2 cuya ficha técnica se presenta a continuación:

AICA 149[3] Isla Cozumel, Quintana Roo	
Categoría	**NA-2:** El sitio contiene especies con zonas de distribución totales reducidas, pero con poblaciones (en reproducción o no) relevantes en América del Norte (por ejemplo, más del 50% de la distribución mundial localizada en el área). Esta categoría también abarca sitios para especies con zonas de

3 Áreas Importantes para la Conservación de las Aves de América del Norte (1999). Comisión para la Cooperación Ambiental. Reportada como número 178 en avesmx.conabio.gob.mx.

	distribución que rebasan los 50,000 km² pero de menos de 100,000 km² y que no están restringidas a un bioma; algunas de estas especies posiblemente sean numerosas en partes de su distribución y es poco probable que estén amenazadas; al seleccionar los sitios para ellas, deberán considerarse las amenazas que enfrentan y si se requiere o no su conservación. A fin de conservar mejor la diversidad genética en su conjunto, habrá que considerar la importancia de incluir subespecies o poblaciones definidas al designar AICAS de América del Norte con base en zonas de endemismo.
Hábitats	Selva mediana subcaducifolia, selva baja caducifolia, manglar, tular, vegetación halófila, tasistal y vegetación secundaria.
Uso de suelo	Conservación 57%, turismo 15%, áreas urbanas 14%, agricultura 7% y ganadería 7%.
Amenazas	Turismo, introducción de especies exóticas, deforestación, agricultura, ganadería, huracanes, desarrollo urbano, cacería y explotación inadecuada de recursos.
Descripción del sitio	Se localiza a 17.5 km de la costa noreste de la Península de Yucatán. El origen de sus suelos es calcáreo y presenta las mismas características geomorfológicas de la Península. La isla está sujeta a la acción de huracanes con una frecuencia de uno cada 6.2 años. Su clima es cálido húmedo, con lluvias en verano. Su población es de 40,000 habitantes, en su mayoría concentrada en el poblado de San Miguel que, junto con la zona turística, se ubica en la zona norte. La mayor parte dél territorio se encuentra inalterado, ya que las actividades agrícolas y ganaderas se restringen a pequeñas áreas de uso familiar y también gracias a que se considera en gran medida una zona de reserva (región centro y sur). La vegetación está integrada por selva mediana subcaducifolia (28,600 ha, 59%), selva baja caducifolia (6,300 ha, 13%), manglar (3,100 ha, 6%), tular, vegetación halófila o de dunas costeras y tasistal, además de vegetación secundaria, presente en áreas de influencia humana o alteradas por los huracanes.
Aves	Se propone que también se considere como importante la región norte, ya que es una zona muy conservada, donde se mantienen colonias reproductivas de espátulas y anidan la paloma de cabeza blanca (*Columba leucocephala*) y el águila pescadora (*Pandion haliaetus*); además existen reportes de colonias de flamencos en esta zona. A diferencia de la mayoría de las islas que constituyen las Grandes y Pequeñas Antillas, la isla de Cozumel permanece prácticamente inalterada. Se tiene registro de un total de 206 especies de aves: 33.5% residentes todo el año, 31.6% residentes de invierno, 20.9% transitorias, 3.9% residentes de verano y 10.1% ocasionales. Se le asignó la categoría NA-2 por la presencia del cuitlacoche de Cozumel (*Toxostoma guttatum*), el vireo de Cozumel (*Vireo bairdi*), el chivirín de Cozumel (*Troglodytes beani*) y el hocofaisán (*Crax griscomi*), además de 15 subespecies endémicas.

Sitio RAMSAR. Parque Nacional Arrecifes de Cozumel

XIV La convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas conocida en forma abreviada como Convenio RAMSAR hace uso de una definición más amplia de los humedales ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera sitios artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral. La Convención RAMSAR[4] define a un humedal como:

"Las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros"

"Podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal".

En general la convención reconoce cinco tipos de humedales entre los que se encuentran los marinos que incluyen los humedales costeros, inclusive lagunas costeras, arrecifes de coral y costas rocosas como las que se encuentra en el sitio del **proyecto**.

Bajo este contexto, se incluyó dentro del listado de los humedales RAMSAR al Parque Nacional Arrecifes de Cozumel en la que se reconoce lo siguiente problemática[5]:

- *La problemática al interior del Parque se centra actualmente en la degradación de las estructuras coralinas,*

4 "Convención sobre los humedales", Tratado intergubernamental aprobado el 02 de febrero de 1971, Irani, Ramsar.

5 http://ramsar.conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Quintana_Roo/PN_Arrecifes_de_Cozumel/Parque%20Nacional%20Arrecifes%20de%20Cozumel.pdf

reducción de la biodiversidad, sobreexplotación pesquera de algunas especies, contaminación del agua, pérdida de hábitat y modificación del paisaje natural en la línea de costa, entre otros. El origen de tales problemas radica, por un lado, en la elevada afluencia de turistas, lo cual ha generado un desmedido crecimiento en prestadores de servicios acuático recreativos, así como el desarrollo de infraestructura turística y de apoyo (hoteles, restaurantes, embarcaderos). La falta de educación ambiental y de mecanismos que regulen las actividades de los prestadores de servicios son, por otro lado, las razones de que tales problemas se acentúen. En particular el acelerado desarrollo de infraestructura turística y urbana a lo largo de la costa, combinado con el escaso cumplimiento a la normatividad ambiental existente, representa actualmente la mayor fuente potencial de deterioro para los ecosistemas arrecifales y el entorno natural en general.

- *La variedad de instalaciones que se han desarrollado a lo largo de la costa oeste y hacia el sur han contribuido a reducir la calidad del agua marina en la zona del Parque, debido a descargas de aguas residuales directas o indirectas. Es un hecho conocido que el enriquecimiento de las aguas con nitrógeno (N) y fósforo (P), puede ocasionar un aumento en las poblaciones de algas planctónicas y formas sésiles, inclinando el balance competitivo en contra de las poblaciones de pólipos coralinos y formas calcáreas. Los resultados del análisis de calidad del agua llevados a cabo a principios de 1997 señalan elevados niveles de bacterias coliformes en diversos puntos de la costa oeste del Parque, así como concentraciones de ortofosfatos y amonio por encima de los valores normales en aguas del Caribe (Secretaría de Marina-Armada de México, 1997).*

- *El aumento en el arribo de turistas a la isla impulsa el crecimiento desmedido de hoteles turístico-recreativos a lo largo de la costa; esto plantea varios problemas ya que, por un lado, se requiere abastecerlos de servicios básicos como luz, agua potable y drenaje, sin embargo aún no se cuenta con la infraestructura necesaria para cubrir completamente estas necesidades, además de que se están presentando problemas de captación de agua en el manto freático, esto deriva en el peligro potencial de contaminación por agua marina y por sobreexplotación, y el consecuente desabastecimiento de agua. Por otro lado, la modificación del paisaje natural por relleno de zonas inundables, modificación de dunas costeras, introducción de plantas exóticas y desmonte de selvas y manglares, producen contaminación visual y pérdida de biodiversidad en un sitio cuyo principal atractivo radica en la conservación de sus bellezas naturales.*

XV 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** apliquen 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; toda vez que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Decreto mediante el cual estable el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estadio de Quintana Roo**, publicado en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008, **Programa Parcial Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de cozumel, Q.Roo**, publicado en el Periodico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexo**, publicado en el Periodico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 01 de junio de 2015, la Norma Oficial Mexicana la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo,* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-**

Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de dela Federación el 04 de marzo de 2020, conforme a lo analizado en el **CONSIDERANDO VI inciso A, B, C y D.** de la presente resolución.

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 las **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX** y **X** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, **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 el desarrollo de las obras y actividades del proyecto; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos 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 IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37** y **38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente,** en el artículo **57** que establece las medidas correctivas o de urgente aplicación que proceden a las obras y actividades que hayan sido realizadas sin contar con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 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 artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Decreto mediante el cual estable el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estadio de Quintana Roo**, publicado en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008, **Programa Parcial Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de cozumel, Q.Roo**, publicado en el Periodico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexo**, publicado en el Periodico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 01 de junio de 2015, la Norma Oficial Mexicana la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo,* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de**

diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de dela Federación el 04 de marzo de 2020; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, **artículo 6**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en **su fracción XXIX**, aparecen las Oficinas de representación; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaria de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 34, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Oficina de Representación en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 34, segundo párrafo**, que establece que la persona Titular de la Oficina de Representación tiene la representación de la Secretaría para ejercer las atribuciones que este Reglamento le confiere a su unidad administrativa, así como para desempeñar las funciones que directamente le encomiende la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, respecto de su ámbito territorial de competencia, las facultades que se señalan en el **artículo 35** del mismo Reglamento el cual en su **fracción X**, establece que los Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por Titular de Oficina de Representación **artículo 35 fracción X inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de la Secretaria 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 del **artículo 81** que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Secretaria de la **SEMARNAT**; serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia definitiva del Titular de la oficina de representaciones de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00239/23 de fecha 17 de abril de 2023**; y el artículo 16 fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.**

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta 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,

R E S U E L V E

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, y 45 fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado "**DEPARTAMENTOS MARINA COZUMEL**", con pretendida ubicación manzana 4, lote 1, dentro del Plan Maestro Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. GABRIELA HERNÁNDEZ GÓMEZ** en su calidad de apoderado legal del **FIDEICOMISO IRREVOCABLE DE ADMINISTRACIÓN Y GARANTÍA CON DERECHO DE REVERSIÓN NÚMERO CIB/3795** por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XV** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VI inciso A B, C y D.**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0989/2023

La presente autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados el **proyecto** construcción y operación de un edificio para albergar 48 departamentos de 4 niveles con una altura de 18 metros (por nivel 12 departamentos), obras asociadas caseta, estacionamiento, lobby, 3 canchas deportivas, alberca, edificio de servicio, amenidades y áreas verdes, en un predio con una superficie de 10,080.73 m².

OBRAS DEL PROYECTO			
CONCEPTO		**SUPERFICIE (m²)**	**PORCENTAJE (%)**
OBRAS TECHADAS	TORRE (ÁREAS TECHADA	1,983.31	19.67
	BAÑOS	14.25	0.14
	CASETA ACCESO	33.14	0.33
	CTO. MAQ. ELE Y CISTERNAS	115.86	1.15
	CUARTO DE SERVICIOS	66.29	0.66
	CAFETERÍA	69.39	0.69
	LOBBY/SHOWROOM	153.33	1.52
	SUBTOTAL	**2,435.57**	**24.16**
OBRAS NO TECHADAS	TORRE (ÁREA NO TECHADAS)	568.16	5.64
	ALBERCA	209.30	2.08
	ÁREA NIÑOS	78.70	0.78
	ÁREA YOGA	51.45	0.51
	ASOLEADERO/TERRAZA	283.19	2.81
	TERRAZA CANCHAS	55.79	0.55
	CANCHAS	350.13	3.47
	FIREPIT	15.10	0.15
	PERGOLADO GYM	48.45	0.48
	RACKS CICLOSMO	48.45	0.48
	ESTACIONAMIENTO	1,869.21	18.54
	MOTTOR LOBBY	242.27	2.40
	TERRAZA CAFETERIA	32.27	0.32
	SENDEROS	499.11	4.95
	ÁREAS VERDES	3,293.58	32.67
	SUBTOTAL	**7,659.16**	**75.84**
	TOTAL	**10,080.73**	**100.00**

La superficie de construcción del proyecto se desglosa a continuación

SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN		
CONCEPTO	**SUPERFICIE (m²)**	**PORCENTAJE (%)**

PLANTA BAJA	2431.08	24.12
PRIMER NIVEL	1869.48	18.55
SEGUNDO NIVEL	1869.48	18.55
TERCER NIVEL	1869.48	18.55
AZOTEA	1935.15	19.20
TOTAL	**9,974.67**	**98.98**

El edifico se presenta 4 tipos diferentes de departamentos, denominados de la siguiente manera:

I. DEPARTAMENTO A
II. DEPARTAMENTE B
III. DEPARTAMENTO C
IV. DEPARTAMENTO D

La distribución de los departamentos mencionados en el edificio seria de la siguiente manera, considerando un total de 12 departamentos en PB.

PLANTA BAJA				
DEPARTAMENTO	**TIPO DE DEPARTAMENTO**	**SUPERFICIE POR DEPTO TECHADO**	**SUPERFICIE POR DEPTO NO TECHADO**	**SUPERFICIE TOTAL**
1	A	194.39	259.43	453.82
2	B	199.99	63.34	263.33
3	C	142.08	48.02	190.10
4	C	142.08	48.02	190.10
5	C	142.08	48.36	190.44
6	D	110.92	17.55	128.47
7	D	110.92	17.55	128.47
8	C	142.08	48.36	190.44
9	C	142.08	48.02	190.10
10	C	142.08	48.02	190.10
11	B	199.99	63.34	263.33
12	A	194.39	228.35	422.74
		1,863.08	**938.36**	**2,801.44**
CIRCULACIONES Y SERVICIOS		120.23		
TOTAL		**1,983.31**	**938.36**	**2,801.44**

En los consecuentes niveles, se cuenta con los siguientes elementos

PRIMER NIVEL			
DEPARTAMENTO	**TIPO DE DEPARTAMENTO**	**SUPERFICIE**	**PORCENTAJE**

1	A	180.08	1.79
2	B	173.03	1.72
3	C	119.32	1.18
4	C	119.32	1.18
5	C	119.32	1.18
6	C	119.32	1.18
7	C	119.32	1.18
8	C	119.32	1.18
9	C	119.32	1.18
10	C	119.32	1.18
11	B	173.03	1.18
12	A	180.03	1.79
Subtotal		**1,660.78**	16.46
Áreas comunes		208.70	2.07
TOTAL PRIMER NIVEL		**1,869.48**	**18.53**

SEGUNDO NIVEL			
DEPARTAMENTO	**TIPO DE DEPARTAMENTO**	**SUPERFICIE**	**PORCENTAJE**
1	A	180.08	1.79
2	B	173.03	1.72
3	C	119.32	1.18
4	C	119.32	1.18
5	C	119.32	1.18
6	C	119.32	1.18
7	C	119.32	1.18
8	C	119.32	1.18
9	C	119.32	1.18
10	C	119.32	1.18
11	B	173.03	1.18
12	A	180.03	1.79
Subtotal		**1,660.78**	**16.46**
Áreas comunes		**208.70**	**2.07**
TOTAL PRIMER NIVEL		**1,869.48**	**18.53**

TERCER NIVEL			
DEPARTAMENTO	**TIPO DE DEPARTAMENTO**	**SUPERFICIE**	**PORCENTAJE**
1	A	180.08	1.79
2	B	173.03	1.72
3	C	119.32	1.18
4	C	119.32	1.18
5	C	119.32	1.18
6	C	119.32	1.18
7	C	119.32	1.18
8	C	119.32	1.18
9	C	119.32	1.18
10	C	119.32	1.18
11	B	173.03	1.18
12	A	180.03	1.79
Subtotal		**1,660.78**	16.46
Áreas comunes		208.70	2.07
TOTAL PRIMER NIVEL		**1,869.48**	**18.53**

AZOTEA		
	CONCEPTO	**SUPERFICIE**
Techado	Circulación/Servicios	81.65
Subtotal		81.65
No techado	Área pergolado	458.24
	Aleros	93.30
	Azotea	1,383.61
Subtotal		1,935.15
TOTAL AZOTEA		**2,016.80**

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **2 años (24 meses)** para las actividades de preparación del sitio y construcción; y tendrá una vigencia de **50 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción del presente resolutivo.

TERCERO. - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Unidad Administrativa de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se**

refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales, así como de los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento**, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

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

SEXTO.- La **promovente** quedan sujetos 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 preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto,** estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, información en alcance presentada; así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

C O N D I C I O N A N T E S:

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 el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que el **promovente** deberán cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**, información en alcance, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.

2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** de la presente resolución.

3. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaria un **PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.

4. Deberá presentar los resultados de la ejecución de los programas anexos en la MIA-P denominados **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN ANTE LA EVENTUALIDAD DE DESASTRE NATURAL, PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE FAUNA FERAL Y PLAN DE RESIDUOS**, mismo que deberá ser complementados con la memoria fotográfica y/o video de las acciones realizadas, como parte de los informes señalados en el **Termino Octavo** de la presente resolución.

5. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **REIA** que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y siendo que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, en el sitio del **proyecto** colindante se ubican ejemplares de fauna listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y de acuerdo con lo establecido en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; el **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento:

   - Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**, así como en los Términos y Condicionantes establecidas en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.

   - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

   - Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Unidad Administrativa, deberá ser implementada a través de la contratación del instrumento de garantía, o en su caso, de la póliza emitida por una afianzadora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor

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

6. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:

- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas.
- El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos al mar o suelo.
- Dar alimento a la Fauna silvestre.
- El relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero; así como la remoción, transplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar.
- La disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la **MIA-P** del **proyecto;** los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante la etapas de preparación del sitio 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 Secretaria y a 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** deberán 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** serán los únicos responsables de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

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

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

DÉCIMO TERCERO.- La **promovente** deberán 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.

DÉCIMO QUINTO.- Se hace del conocimiento a 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 OCTAVO.- Notificar a la **C. GABRIELA HERNÁNDEZ GÓMEZ** en su carácter de apoderada general del **FIDEICOMISO IRREVOCABLE DE ADMINISTRACIÓN Y GARANTÍA CON DERECHO DE REVERSIÓN NÚMERO CIB/3795**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso a los **CC. Alan Armin Torrez Zamudio, Karina López Cendejas, Isidro Becerra de la Rosa, Renatto Shienson Xix Barranco, Mauricio Iván**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0989/2023

Espadas Alcocer y Reynaldo Martínez López, quienes fueron autorizados para oir y recibir, notificación conforme a lo establecido en el **articulo 19** de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. Yolanda Medina Gámez, Subdelegada de Gestión Para la Protección Ambiental y Recursos Naturales"

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN QUINTANA ROO

ING. YOLANDA MEDINA GAMEZ
* Oficio 0239 de fecha 17 de Abril de 2023.

C.c.e.p.- **LIC. MARÍA ELENA HERMELINDA LEZAMA ESPINOSA.**- Gobernadora Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo.-
C. JUANITA ODDULIA ALONSO MARRUFO.- Presidenta Municipal del Honorable Ayuntamiento de Cozumel.- calle 13 sur 1, centro 77663 san miguel de cozumel, Quintana Roo.-
MTRO. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ.- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de representación y Gestión Territorial.- *ucd.tramites@semarnat.gob.mx*
C. RICARDO RÍOS RODRIGUEZ Encargado del despacho Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico de la SEMARNAT.- ricardo.rios@semarnat.gob.mx
ING. HUMBERTO MEX CUPUL- Encargado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- humberto.mex@profepa.gob.mx
BIOL. FERNANDO ALONSO OROZCO OJEDA.- Encargada del Despacho de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano, de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. forozco@conanp.gob.mx
ARCHIVO.-
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0159/11/22
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 223QR2022TD087

YMG/JRAE/DHS

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES
DESPACHO
22 MAYO 2023
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO