



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

GOBIERNO FEDERAL

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0145/04/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, correo electrónico personal y número de telefono celular, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **043/2020/SIPOT**, en la sesión celebrada el **25 de mayo de 2020**.

VI. **Firma del titular:**

Biol. Araceli Gómez Herrera.

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte" *

+Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

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



Boulevard Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún Quintana Roo, C.P. 77500. Teléfono: (998) 8 91 46 04. www.gob.mx/semarnat



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

10 FEB 2020

09 DIC 2019

RECIBIDO
OFICIALIA

Cancún, Quintana Roo, a

C. JAVIER ORTEGA HERNÁNDEZ
APODERADO LEGAL DE ZUKKO INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.

AV. PROL. TEPEYAC 405, PLANTA ALTA INT. 25,
COL. BAJO ZAPOPAN, JALISCO, C.P. 4509
TELÉFONO: 52 (33) 36150700 EXT. 604 / 333 952 9340

Y/O

AV.

MU

TELÉFONO:

EMAIL: @yahoo.com

Recibi original

28/01/2020

Francisco Javier

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 la que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la **SEMARNAT** una manifestación de impacto ambiental

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados el **C. JAVIER ORTEGA HERNÁNDEZ** en su carácter de apoderado legal de **ZUKKO INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.** sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**CLUB DE PLAYA VILLAS TOPACIO**" (Registrado inicialmente en esta Unidad Administrativa con el nombre de "**CLUB DE PLAYA ZUKKO**"), con pretendida ubicación en la zona urbana de la Isla de Cozumel, a la altura del Km. 2 + 700 de la Av. Rafael E. Melgar Sur (Malecón Turístico), Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de

¹ A través del escrito de fecha 26 de abril de 2019 ingresado a esta Unidad Administrativa el 02 de mayo de 2019 la promovente solicitó el cambio de nombre comercial de "CLUB DE PLAYA ZUKKO" a "CLUB DE PLAYA VILLAS TOPACIO".

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

5594

Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Unidad Administrativa de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular**-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio Cozumel**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende... fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,... Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, los artículos **39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades privadas, artículo **84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**, y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Unidad Administrativa de la 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 **"CLUB DE PLAYA VILLAS TOPACIO"** con pretendida ubicación en la zona urbana de la Isla de Cozumel, a la altura del km 2 + 700 de la Avenida Rafael E. Melgar Sur (Malecón Turístico), Municipio de Cozumel, estado de Quintana Roo(en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por el **C. JAVIER ORTEGA HERNÁNDEZ** en su carácter de apoderado legal de **ZUKKO INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.** y

RESULTANDO:

1. Que el 23 de abril de 2019, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Unidad Administrativa de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo** el escrito de fecha del día 23 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD036**.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05587

- II. Que el 02 de mayo de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 26 de abril de 2019 mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "**Diario de Quintana Roo**" de fecha 26 de abril de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEPA**.
- III. Que el 02 de mayo de 2019, ingreso a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 26 de abril de 2019, a través del cual la **promovente**, solicitó el cambio del nombre comercial del **proyecto** pasando de "CLUB DE PLAYA ZUKKO" a "CLUB DE PLAYA VILLAS TOPACIO"
- IV. Que el 02 de mayo de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DCIRA/023/19**, 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 **25 al 30 de abril de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Delegación Federal, 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**.
- V. Que el 08 de mayo de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- VI. Que el 15 de mayo de 2019 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha del día 07 del mismo mes y año, a través del cual un miembro de la comunidad afectada, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto** conforme al artículo 34 de la **LGEPA** y 40 del **REIA**.
- VII. Que el 22 de mayo de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1059/19**, a través del cual, con fundamento en los artículos 33 de la **LGEPA** y artículo 25 del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **Secretaría 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 **LGEPA**.
- VIII. Que el 22 de mayo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1060/19**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal 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 **LGEPA**.
- IX. Que el 22 de mayo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1061/18**, a través del cual con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y 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 **LGEPA**.

- X. Que el 22 de mayo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1062/19**, a través del

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 3 de 51



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

cual y con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, 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 **LGEIPA**.

- XI. Que el 22 de mayo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1063/19** a través del cual esta Unidad Administrativa determinó dar inicio al Procedimiento de consulta pública conforme lo establecido en los artículos 40 al 43 del **REIA**, debiendo solicitar la disposición al público de la **MIA-P** en el momento procesal oportuno.
- XII. Que el 23 de mayo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1064/19** a través del cual se informó a la **promovente** la determinación de dar inicio a la consulta pública del **proyecto**, debiendo publicar un extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación, conforme lo establecido en el artículo 41 del **REIA**. Oficio notificado el 03 de junio de 2019.
- XIII. Que el 07 de junio de 2019, ingresó a esta Unidad administrativa el escrito de fecha 05 del mismo mes y año mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "**Diario de Quintana Roo**" de fecha 06 de junio de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEIPA**. Conforme lo solicitado en el **RESULTANDO** que antecede.
- XIV. Que el 17 de junio de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/1279/19** de fecha 12 de junio de 2019, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XV. Que el 02 de julio de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **SEMA/DS/1976/2019** de fecha 21 de junio de 2019 a través del cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVI. Que el 03 de julio de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1429/19** a través del cual solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEIPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEIPA**.
- XVII. Que el 03 de julio de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1439/19**, a través del cual y con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental** de la **SEMARNAT** emitiera opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XVIII. Que el 08 de agosto de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 07 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la **información adicional** solicitada mediante oficio **04/SGA/1429/19** de fecha 03 de julio de 2019.
- XIX. Que el 19 de agosto de 2019, esta Secretaría emitió el oficio número **04/SGA/1809/19**; mediante el cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 46, fracción II del **Reglamento de la LGEIPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, acuerdo ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05587

- XX. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observación alguna por parte del **Gobierno Municipal de Cozumel** y la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

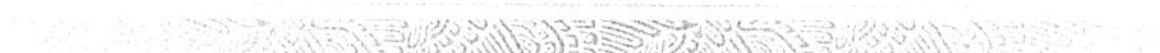
- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracciones I, IX, X, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**;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

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL MC)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008.

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 I, IX, X y 35 de la **LGEEPA**.

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

- II. Que una vez integrado el expediente de la MIA-P del proyecto, fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultado **V** y **XI** 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**, 40 y 41 del **REIA**. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal 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.



[Handwritten signature]

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**, el proyecto tiene las siguientes características:

- El proyecto consiste en la construcción y operación de un club de playa piloteado de dos niveles y muelle rustico de madera en forma de **T** para brindar servicios turísticos y recreativos, la parte inferior del club de playa estará destinada para actividades acuáticas y de playa y la parte superior estará conformada por una terraza abierta para uso como bar y mirador; así como sus servicios de apoyo. De igual manera se considera un muro de contención
- El muelle rustico de madera estará compuesto por una pasarela o andador de 26.5 metros de largo por 1.5 metros de ancho, el cual termina en una plataforma de atraque para embarcaciones de pequeño calado de 2 x 4.5 metros
- El polígono donde se desplantará el proyecto corresponde a una superficie de 181.50 m² en Zona Federal Marítimo Terrestre y 456.55 m² en zona marina. La distribución de superficies es la siguiente:

ZOFEMAT		
OBRA PERMANENTE		
COMPONENTE	SUPERFICIE (m ²)	%
DESPLANTE EN PLANTA BAJA (con piso firme que incluye áreas de buceo y kayak, vestidores y baños, resguardo y entrega de equipo, pileta de enjuague y base de columnas)	93.62	
MURETE	10.17	5.60
ARRANQUE MUELLE RUSTICO DE MADERA	5.58	3.10
TOTAL	109.37	60.28
OBRA NO PERMANENTE		
ANDADOR DE MADERA DESMONTABLE (DEBAJO SE MANTENDRAN LAS CARACTERÍSTICAS NATURALES DE LA PLAYA ROCOSA)	22.80	12.56
TOTAL	22.80	12.56
ÁREA SIN CONSTRUCCIÓN		
AREA DE PLAYA (PARA CAMASTROS PORTÁTILES)	35.41	19.51
GRAN TOTAL	167.58	92.35

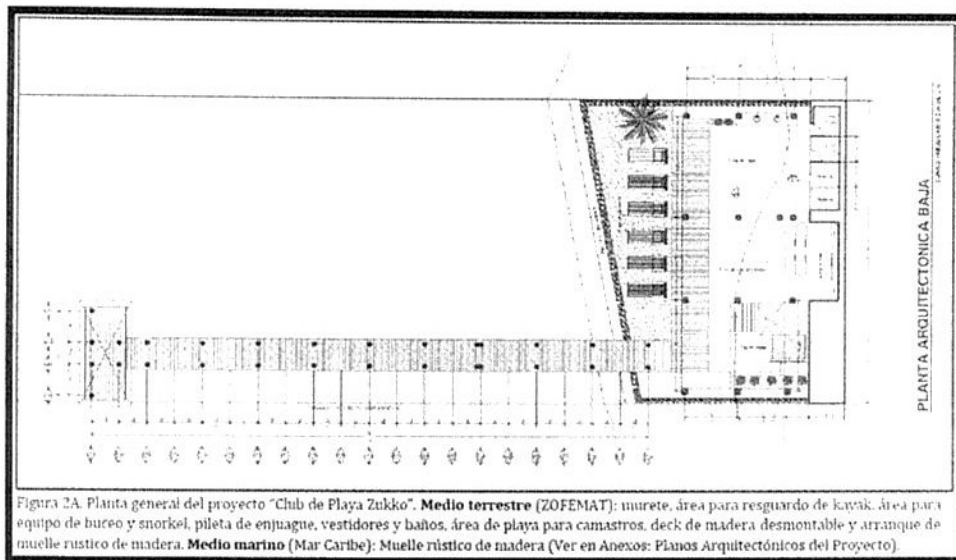
PLANTA ALTA (SEGUNDO NIVEL)	
COMPONENTE	SUPERFICIE
DECK DE MADERA (TERRAZA ABIERTA), INCLUYE BARRA, ÁREA DE MESAS Y MIRADOR	65.90

ZONA MARINA	
MUELLE RUSTICO DE MADERA (ESPEJO DE AGUA)	49.19 10.77

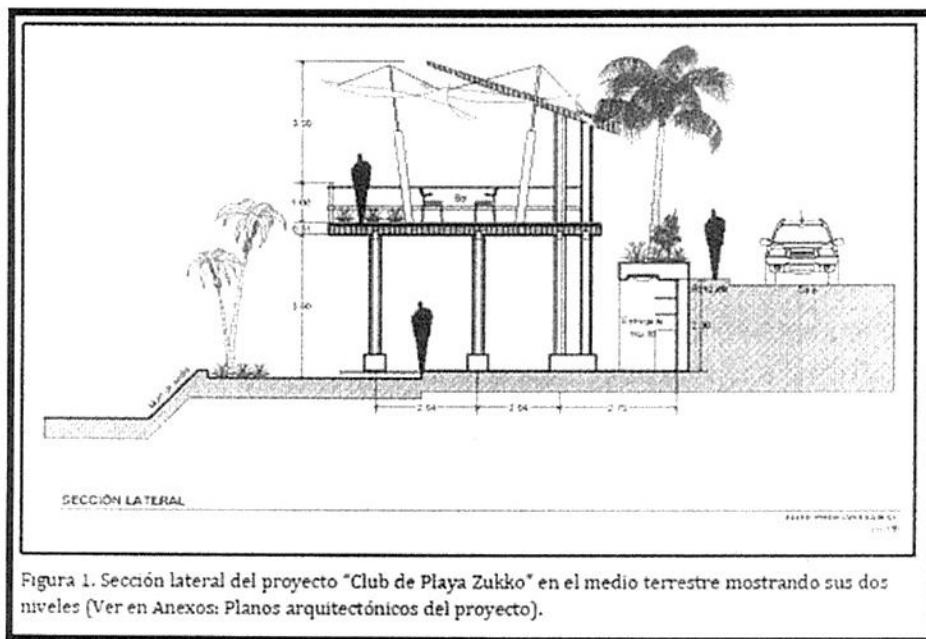
- El desplante del proyecto es el siguiente:

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594



Desplante del proyecto (Página 7, Capítulo II de la MIA-P)





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

V.

IV.4. Delimitación del área de estudio

IV.4.1. Definición del Sistema Ambiental

A continuación, se define y delimita el SISTEMA AMBIENTAL dentro del cual se inserta el proyecto "Club de Playa Zukko".

El SISTEMA AMBIENTAL (SA) correspondiente del proyecto "Club de Playa Zukko", se considera como el área cuyas características bióticas, abióticas y/o socioeconómicas pueden ser influenciadas o impactadas positiva o negativamente, directa o indirectamente, temporal o permanentemente por el desarrollo del Proyecto en sus diferentes etapas (Construcción y Operación).

Se definió con base al **área y distancia** que pueden ser impactadas negativamente por las distintas actividades que se realizarán durante la ejecución del proyecto, considerando de manera integral los elementos del medio biótico, medio abiótico y medio socioeconómico (Figura 1, Cuadro 1). Además, se contemplaron los usos del suelo (marítima, infraestructura turística y urbana) en el área de estudio, los servicios públicos básicos y las vías de comunicación existentes.

CRITERIO DE DELIMITACIÓN

Dadas las características y dimensiones del proyecto en comento, para la **delimitación** del Sistema Ambiental (SA), se tomó como **criterio** el radio de influencia que podrían **alcanzar o tener los impactos negativos** sobre los distintos componentes del SA (arriba señalados), generados por las distintas actividades que se ejecutarán en las ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN, los cuales se consideran angostos (cortos), temporales y no significativos con base a la evaluación de los impactos (Ver en numeral 3, las adecuaciones al Capítulo V del presente documento).

Como se ha venido mencionando, el proyecto se pretende realizar en el medio terrestre de la ZOFEMAT (playa rocosa-pedregosa con escasa arena) y medio marino (Mar Caribe). Entonces, se consideró que los impactos podrían alcanzar o influir cierta distancia (límites) desde la **poligonal que ocupará tanto en medio terrestre como en medio marino** (Ver en anexo Plano el SA corregido). Enfatizando que los impactos serán puntuales dentro del área que ocupará el proyecto tanto en medio marino como terrestre. También se tomaron en cuenta todas las medidas de prevención y mitigación propuestas, por lo que se delimita:

- Al norte 100.00 m paralelo con el encierro marino e instalaciones del Parque Acuático Lum Ha.
- Al sur 100.00 m con litoral rocoso-pedregoso con escasa arena sin vegetación (Medio terrestre) y Medio Marino (Mar caribe).
- Al este 44.00 m con la AV. Rafael E. Melgar.
- Al oeste 44.00 m con Mar Caribe.

El área delimitada del SISTEMA AMBIENTAL abarcará 4,396.93 m² (Ver en anexo Plano del SA corregido con sus coordenadas geográficas y superficie).

IV.4.2.1.2. Corrientes

El patrón de corrientes regionales viene definido por la Corriente del Caribe, que a su vez es generada por la Nor-eccuatorial y la de Guyana cuando éstas ingresan en este mar a través de las Antillas Menores. El resultado es una rama principal con una velocidad de 1-2 nudos y que atraviesa el canal del Yucatán por el lado oeste a unos 3-4 nudos. En el canal existente entre la Isla de Cozumel y el macizo continental se presenta una corriente dominante de sur a norte con una velocidad variable entre 1 y 3 nudos, dependiendo de la época del año, con un promedio de velocidad

Handwritten signature or mark.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05534

de 1.5 nudos (75 cm/seg). Hay contracorrientes litorales norte-sur que llegan a velocidades extremas de 2 nudos con duración no mayor a 8 horas (Programa Parque Marino de Cozumel, 1998).

Las corrientes marinas dentro del sistema ambiental frente al proyecto "Club de Playa Zukko" siguen el mismo patrón de sur a norte que se presenta en la isla de Cozumel. Particularmente en la zona del proyecto es común observar contracorrientes norte-sur en los primeros 40-60 m.

IV.4.2.1.3. Mareas

El régimen de mareas en la región corresponde al tipo mixto semidiurno, de baja amplitud.

De acuerdo con Muckelbauer (1990, en: INE-SEMARNAP, 1998) se registran los siguientes valores:

- Nivel medio máximo durante mareas vivas 0.24 m
- Nivel medio de pleamar 0.21 m
- Nivel medio del mar 0.13 m
- Nivel medio de bajamar 0.03 m
- Nivel medio mínimo durante mareas vivas 0.00 m

La influencia de las mareas es mínima en la isla, siendo la diferencia media entre mínimo y máximo de 0.24 metros.

La influencia de las mareas es mínima en la isla, siendo la diferencia media entre mínimo y máximo de 0.24 metros.

Para las mareas de la isla de Cozumel, se consultaron las Cartas de Predicción de Mareas del año 2019 del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE). Las variaciones de las mareas en las costas de la isla de Cozumel y en el área del sistema ambiental del proyecto son mínimas; son de tipo marea mixta semidiurna. Para el caso de la zona de Cozumel, el plano de referencia bajo el nivel medio del mar es de 0.12 m; la pleamar máxima registrada es de 0.34 m y la bajamar mínima registrada es de -0.334 m; el nivel de marea media es de -0.222 m (Ver anexo VIII.6., Cartas de Mareas de Cozumel, CICESE, 2019).

IV.4.2.1.4. Fondo marino (Sustrato)

El fondo marino en esta zona está caracterizado por laja calcárea parcialmente cubierta de arena gruesa y rocas sueltas. En la sección IV.4.2.2.3. **Fauna y Flora Marina**, se hace una amplia descripción.

La turbidez en la zona y área del proyecto es muy baja en condiciones normales, debido a la escasa cantidad de partículas sedimentarias que pueden ponerse en suspensión por el escaso efecto del viento y oleaje.

IV.4.2.1.5. Litoral Costero Rocoso

El litoral costero del sistema ambiental se caracteriza por ser playa rocosa-pedregosa con escasa arena que prácticamente carece de comunidades vegetales y sin fauna silvestre (Figuras 30, 31, ver en anexos: Plano del Sistema Ambiental). El 8 de marzo, 2019 se realizó el levantamiento topográfico del litoral costero (ZOFEMAT) para obtener las curvas de nivel del terreno. El relieve del litoral costero del sistema ambiental presenta un desnivel de 0 a 1.20 metros (Ver en anexos Planos: Plano de Curvas de Nivel sobre ortofoto).

IV.4.2.1.6. Suelo

Cabe resaltar que el área donde se localiza el proyecto dentro del sistema ambiental es costa rocosa (playa rocosa-pedregosa) con escasa arena que carece de suelo en su parte norte y sur. En la parte este el suelo que existió alguna vez, ha sido afectado negativamente por la construcción de la Av. Rafael E. Melgar (Malecón Turístico) (rellenado, compactado, pavimentado y/o impermeabilizado).

La costa rocosa en la ZOFEMAT donde se localiza el proyecto dentro del sistema ambiental carece de suelo (Figuras 30, 31; Ver en anexos: Plano del Sistema Ambiental).

IV.4.2.2. Medio Biótico

IV.4.2.2.1. Flora terrestre

Con el fin de describir la flora existente, el 8 de marzo se realizó una visita de inspección en el área del sistema ambiental y sitio específico que ocupará el proyecto en la Zona Federal Marítimo Terrestre. La ZOFEMAT del sistema

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 9 de 51





ambiental y del proyecto prácticamente carece de vegetación natural (sin comunidades vegetales). No existe Vegetación de Duna Costera, Manglar ni Selva Mediana (Figuras 30, 31; Ver en anexos: Plano del Sistema Ambiental).

Dado que no existen comunidades vegetales, no se empleó ningún transecto o cuadrante para el censo de flora, solamente se hicieron observaciones y se tomaron fotografías en el área adyacente sur, norte y este. El área adyacente norte está ocupada por las instalaciones del club de playa particular (Parque Acuático Lum Ha), en la parte sur se encuentra playa rocosa-pedregosa con escasa arena. Frente al sitio del proyecto en su parte este se encuentra la Av. Rafael E. Melgar (Malecón Turístico).

En el área específica del proyecto y áreas adyacentes sur de la costa rocosa, solamente se observaron algunas especies herbáceas (Figuras 32, 33) que crecen dentro de las oquedades de las rocas como: *Sporobolus littoralis* (Figura 34, Poaceae), *Euphorbia* sp (Euphorbiaceae) y *Eleusine indica* (Figura 35, Poaceae). No encontraron especies de flora silvestre protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IV.4.2.2.2. Fauna Terrestre

El 8 de marzo del 2019, se realizó un recorrido en la Zona Federal Marítimo Terrestre (Playa rocosa-pedregosa con escasa arena) del sistema ambiental y sitio específico del proyecto, para hacer un levantamiento de la posible fauna terrestre. Como resultado, no se observaron ni registraron especies de fauna silvestre.

No encontraron ni registraron especies de fauna silvestre protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IV.4.2.2.3. Fauna y Flora Marina

CARACTERIZACIÓN DE FAUNA Y FLORA MARINA

MÉTODO

Con fecha 16 de marzo del 2019, se hizo la batimetría del sistema ambiental marino con el apoyo de lancha ballenera y ecosonda (Figura 36A, Ver en anexos: Plano Batimétrico del Sistema Ambiental). Con misma fecha personal especializado y con equipo de buceo autónomo (Figura 36B), realizaron transectos lineales perpendiculares a la línea de costa sin espaciamiento entre los mismos con el fin de cubrir la totalidad del sistema ambiental y polígono del proyecto. Para el levantamiento de fauna y flora marina, se utilizaron pizarras subacuáticas para la colecta de datos; la información fue acompañada de un registro fotográfico. Para el levantamiento se definieron 4 zonas: **Zona 1** (zona intermareal: 0 a 0.3 m), **Zona 2** (0.3 a 1.5 m), **Zona 3** (1.5 - 3) y **Zona 4** (3-6 m), dentro de las cuales se zonificó la composición y estructura de la fauna y flora identificada en los transectos. La superficie del polígono marino del sistema ambiental del proyecto se caracteriza por la presencia de laja calcárea, arena y "Turf". No se encontró ninguna colonia de coral o agregación coralina mayor a 5 cm en dicha superficie. Tampoco se identificó ninguna especie enlistada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT 2010. Las colonias y agregaciones coralinas de mayor tamaño descritas más adelante se ubican en el entorno ambiental de la zona del proyecto.

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA

La composición y estructura de fauna y flora del sistema ambiental es característica de un ecosistema marino somero (zona intermareal - 6 metros de profundidad) del caribe mexicano, particularmente de la Isla de Cozumel. El fondo marino está constituido por laja calcárea la cual se encuentra en su mayoría cubierta del denominado "Turf" que está constituido por algas filamentosas que no se elevan más de 1 cm por arriba del sustrato de fijación y que en su conjunto retiene arena y que compite con el crecimiento y asentamiento de otras especies bentónicas. La zona intermareal es de tipo rocosa que durante la bajamar crea pozas entre mareas donde crecen algas pardas (*Sargassum* sp), y moluscos de las especies *Acanthopleura granulata*, *Lithopoma tectum*, y *Cerithium litteratum*. En una zona del proyecto se observa la presencia de una especie de algas rojas aparentemente oportunista la cual no pudo ser totalmente identificada, pero se presume que pertenece al género *Galaxaura* sp. Estas algas muestran una marcada pérdida de color y un aparente estado de degradación debido a su consistencia blanda y pegajosa. En general el sistema ambiental del proyecto puede considerarse como un medio ambiente marino fuertemente afectado debido a la baja diversidad, abundancia algal, baja cobertura coralina y un severo deterioro en el estado de salud de muchas de las colonias de coral. Hay evidencia de un crecimiento de la esponja incrustante *Cioma tenuis* sobre esqueletos de coral en todo el polígono evaluado.

Zona 1 (0 - 0.3 m)

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 10 de 51

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

Es una zona caracterizada por estructuras rocosas constituidas por esqueletos de coral y un fondo de laja calcárea cubierta por arena y "Turf". Se identificó presencia aislada de flora compuesta por las siguientes especies: *Sargassum* sp., *Amphiroa rigida*, *Galaxaura* sp., *Halimeda* sp., *Dictyota* sp. La fauna de esta zona incluye algunos ejemplares de erizo de mar de las dos siguientes especies: *Diadema antillarum* y *Echinometra viridins*, cangrejos hermitaños de la especie *Paguristes sericeus*, colonias aisladas de corales de las especies: *Porites astreoides*, *Porites*, *Siderastrea siderea*, *Millepora complanata* (Figura 37) y esponjas de la especie *Ircinia felix*.

Zona 2 (0.3 – 1.5 m)

El fondo marino en esta zona está caracterizado por laja calcárea parcialmente cubierta de arena gruesa y rocas sueltas con presencia de algunos "ojos de agua" en diversos puntos principalmente ubicados en la isobata de los 3 metros a los cuales se asocian numerosos ejemplares de erizos de mar (*Diadema ancillarum*) y algunas anémonas (*Condylactis gigantea*). Se registraron las siguientes especies de coral: *Siderastrea siderea*, *Porites astreoides*, *Porites*, *Millepora complanata* y se registraron crecimientos aislados del alga parda *Dictyota* sp. así como algunos especímenes de algas verdes de las especies *Penicillus pyriformis* y *Styopodium zonale* con crecimiento aislado a lo largo del sustrato cubierto en gran medida por "Turf" (Figuras, 40, 41, 42, 43, 44, 45).

Zona 3 (1.5 – 3 m)

Zona de laja calcárea parcialmente cubierta de arena gruesa, rocas sueltas y "Turf", con presencia de algunos "ojos de agua" distribuidos heterogéneamente y escasas agregaciones coralinas. La flora está caracterizada por crecimientos aislados de algas pardas del género *Dictyota* sp., así como algunas algas filamentosas que son parte del denominado "Turf". La fauna de la zona incluye varios ejemplares de erizos de mar (*Diadema ancillarum*) y anémonas (*Condylactis gigantea*) con algunas regiones cubiertas de esponjas incrustantes de las especies: *Calyx podatypa*, *Anthosigmella varians*, *Cliona varians* y *Cliona delitrix* y con presencia de esponjas no incrustantes: *Ircinia strobilina*, *Ircinia* sp., *Callyspongia plicifera*, *Aplysina fulva*, *Aiolochroia crassa*. También se registran las siguientes especies de coral: *Pterogorgia citrina* (coral blando), *Millepora complanata* (hidrocoral), *Siderastrea siderea*, *Stephanocoenia intercepta*, *Diploria strigosa*, *Porites astreoides*, *Porites*, *Diploria labyrinthiformis*, *Agaricia tenuifolia*, *Agaricia humilis*, *Favia fragum*, *Dendrogyra cylindrus* y *Montastrea cavernosa* (escleractinios). Se observaron algunas colonias aisladas de gorgonias marinas de la especie *Eunicea mammosa* y *Gorgonia ventalina*. En esta zona se observa una presencia importante del alga roja oportunista presumiblemente del género *Galaxaura* sp. en cercanía a un encierro de especies marinas adyacente. Ver figuras 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 y 54.

Zona 4 (3 - 6 m)

Zona de laja calcárea parcialmente cubierta de arena gruesa y rocas sueltas. Se registra escasa presencia de "Turf" y no se encontraron "ojos de agua". Con escasas agregaciones coralinas. En esta zona se registró la presencia de una colonia de *Orbicella annularis* de aproximadamente 1.5 de altura x 1 m de diámetro con presencia de algunas colonias de *Montastrea cavernosa*, algunas esponjas incrustantes y algunos ejemplares de erizo de mar de la especie *Diadema antillarum*. Esta colonia se ubica a aproximadamente 25 metros del eje del proyecto. También se identificaron en esta zona las siguientes especies de coral: *Siderastrea siderea*, *Porites*, *Porites divaricata* y *Meandrina meandrites*. La fauna de la zona también incluye esponjas incrustantes de las especies: *Calyx podatypa*, *Anthosigmella varians*, *Cliona varians* y *Cliona delitrix* y con presencia de esponjas no incrustantes tales como *Verongula gigantea*, *Callyspongia plicifera*, *Aplysina fulva* y *Aiolochroia crassa*. La flora está compuesta por algas filamentosas que son parte del denominado "Turf". Existen en abundancia algas pardas de la especie *Dictyota ciliolata* y también se identificaron algunos especímenes de algas verdes de las especies *Penicillus pyriformis* y *Styopodium zonale* las cuales se distribuyen de manera aislada a lo largo del fondo marino de esta zona. Ver figuras 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 62.

Lista de Invertebrados Marinos (Resumen)

Dentro del sistema ambiental del proyecto, se registraron 6 Phylum de invertebrados marinos con un total de 238 individuos y 38 especies totales; los Phylum con mayor abundancia fueron Porífera con 89 individuos, Cnidaria con 82 y Echinodermata con 41 individuos respectivamente. Por otra parte, los Phylum con mayor número de especies fueron Cnidaria con 19 y Porífera con 11 especies (Cuadro 24).

Dentro del Phylum Porífera, las especies con mayor número de individuos fueron *Cliona delitrix* con 18, seguida de *Calyx podatypa* con 17 y *Cliona varians* con 15 respectivamente.

En el Phylum Cnidaria, las especies con mayor abundancia fueron *Porites porites* y *Millepora complanata* ambas con 15 individuos y *Siderastrea siderea* con 11 individuos.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

En el Phylum Mollusca, *Acanthopleura granulata* tuvo la mayor abundancia con 11 individuos. En Echinodermata la especie con mayor abundancia fue *Diadema antillarum* con 37 individuos.

(...)

Algas

Respecto a las algas marinas, se registraron 3 Phylum con 6 especies y 6 individuos respectivamente. La Pardas tuvieron 4 especies y las Verdes y Rojas ambas con 2 especies (Cuadro 25).

Cuadro 25. Lista de especies de flora marina observadas en el sistema ambiental del proyecto en comento.

PHYLUM	NOMBRE CIENTÍFICO
Algas Pardas	<i>Sargassum sp.</i>
	<i>Dictyota ciliolata</i>
	<i>Dictyota sp.</i>
	<i>Halimeda sp.</i>
Algas Verdes	<i>Penicillus pyriformis</i>
	<i>Stypopodium zonale</i>
Algas Rojas	<i>Galaxaura sp.</i>
	<i>Amphiroa rigida</i>

Peces

En el sistema ambiental se observó (transitando), una escasa presencia de peces de los cuales se identificaron 6 especies: *Stegastes diencaeus*, (damiselas, adultos y juveniles), *Abudefduf saxatilis* (pez sargento), *Strongylura notata* (pez trompeta), *Diodon hystrix* (pez globo), *Halichoeres garnoti* y *Hypoplectrus gemma*.

IV. 4.3.2. Bienestar social.

Se senala que la Construcción y Operación del proyecto causará impactos benéficos en el medio socioeconómico, por la generación de empleo temporal y permanente, directo e indirecto; así como la captación de ingresos, y por consiguiente un bienestar social general para las familias de los empleados.

IV.4.3.3. Infraestructura Turística y Urbana

Como se ha comentado en capítulos anteriores, la zona y área del proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana, cuenta con infraestructura turística y urbana.

Infraestructura turística: Clubes de playa, restaurantes, condominios, casas-habitación, muelles.

Disponibilidad de servicios básicos: Red de agua potable, Drenaje Municipal, servicio de colecta de basura por el H. Ayuntamiento Municipal, energía eléctrica, teléfono, fax e internet, servicio de taxis, entre otros. Fácil acceso al proyecto por la Av. Rafael E. Melgar sur que es la principal avenida en la costa oeste (Malecón turístico).

IV.4.4. Diagnóstico ambiental.

A continuación, se realiza un diagnóstico ambiental y análisis de tendencias de los diferentes componentes del sistema ambiental por la Construcción y Operación del proyecto en comento (Cuadro 27).

MEDIO MARINO FACTOR ABIÓTICO	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	ANÁLISIS DE TENDENCIAS
Calidad de Agua Marina	En el Mar Caribe dentro del sistema ambiental del proyecto, el agua marina presente es azul turquesa, clara y transparente.	Durante todo el año el agua marina (Mar Caribe) conserva sus características físicoquímicas y bacteriológicas.

1



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05584

	Se revisaron los resultados obtenidos por la COFEPRIS-SEMARNAT durante los últimos años (2014 a 2018) de muestreo para las playas de Cozumel, indican que la Playa CENTRO (zona donde se localiza el proyecto dentro de la mancha urbana, enmarcado dentro del sistema ambiental) y las demás playas muestreadas de la isla, son de buena calidad y aptas para uso recreativo; ya que los resultados estuvieron muy por debajo de los 200 NMP de enterococos/100 ml.	Así como su color azul turquesa, clara y transparente. Por la CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN del proyecto "Club de Playa Zukko", no se modificarán las condiciones físicas, químicas y bacteriológicas del agua marina dentro del sistema ambiental. Se realizará un muestreo anual de la calidad de agua marina del sistema ambiental del proyecto, en donde se mediran y analizarán los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos en un laboratorio con certificación EMA, con el fin de conocer si la OPERACIÓN del proyecto afectará la calidad de agua marina y tomar las medidas de mitigación pertinentes.
Fondo Marino (Sustrato: suspensión de sedimentos) CORRIENTES	El fondo marino está constituido de laja calcárea la cual se encuentra en su mayoría cubierta del denominado "Turf" que está constituido por algas filamentosas que no se elevan más de 1 cm por arriba del sustrato de fijación y que en su conjunto retiene arena y que compete con el crecimiento y asentamiento de otras especies bentónicas. En el canal existente entre la Isla de Cozumel y el macizo continental se presenta una corriente dominante de sur a norte con una velocidad variable entre 1 y 3 nudos, dependiendo de la época del año, con un promedio de velocidad de 1.5 nudos (75 cm/seg). Hay contracorrientes litorales norte-sur que llegan a velocidades extremas de 2 nudos con duración no mayor a 8 horas. Las corrientes marinas del sistema ambiental del proyecto "Club de Playa Zukko", siguen el mismo patrón de sur a norte que se presenta en la isla de Cozumel.	Por la construcción del muelle rústico de madera, se suspenderán sedimentos temporalmente (por la instalación de pilotes de madera dura) en el área específica de construcción y no en todo el sistema ambiental (Ver en anexos: Plano del Sistema Ambiental). El muelle rústico de madera se construirá entre la isobata 0.00 - 0.276m a 1.90m (Ver en anexos: Plano Batimétrico) Previo a su construcción se instalará una Malla Geotextil para mitigar la suspensión de sedimentos. Por la CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN del muelle rústico de madera, no se modificarán las condiciones del fondo marino del sistema ambiental. Por la CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN del proyecto (Obras en ZOFEMAT y Muelle Rústico de Madera en el medio marino), no se modificará el patrón de corrientes marinas del sistema ambiental.
MAREAS	Para las mareas de la isla de Cozumel, se consultaron las Cartas de Predicción de	Por la CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN del Muelle Rústico



	Mareas del año 2019 del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE). Las variaciones de las mareas en las costas de la isla de Cozumel y en el área del sistema ambiental del proyecto son mínimas; son de tipo marea mixta semidiurna. Para el caso de la zona de Cozumel, el plano de referencia bajo el nivel medio del mar es de 0.12 m; la pleamar máxima registrada es de 0.34 m y la bajamar mínima registrada es de -0.334 m; el nivel de marea media es de -0.222 m (Ver anexo VIII.6., Cartas de Mareas de Cozumel, CICESE, 2019).	de Madera en el medio marino, no se modificarán las mareas del sistema ambiental.
FAUNA MARINA	En general el sistema ambiental del proyecto puede considerarse como un medio ambiente marino fuertemente afectada debido a la baja diversidad, abundancia algal, baja cobertura coralina y un severo deterioro en el estado de salud de muchas de las colonias de coral. Dentro del sistema ambiental del proyecto, se registraron 6 Phylum de invertebrados marinos con un total de 238 individuos y 38 especies totales; los Phylum con mayor abundancia fueron Porífera con 89 individuos, Cnidaria con 82 y Echinodermata con 41 individuos respectivamente. Por otra parte, los Phylum con mayor número de especies fueron Cnidaria con 19 y Porífera con 11 especies (Ver Cuadro 26). Dentro del Phylum Porífera, las especies con mayor número de individuos fueron Cliona delitrix con 18, seguida de Calyx podatypa con 17 y Cliona varians con 15 respectivamente. En el Phylum Cnidaria, las especies con mayor abundancia fueron Porites porites y Millepora complanata ambas con 15 individuos y Siderastrea siderea con 11 individuos. En el Phylum Mollusca, Acanthopleura granulata tuvo la mayor abundancia con 11 individuos. En Echinodermata la especie con mayor abundancia fue Diadema antillarum con 37 individuos. Se observaron transitando seis especies de peces: Stegastes diencaeus, (damiselas, adultos y juveniles), Abudedefduf saxatilis (pez sargento), Strongylura notata (pez trompeta), Diodon hystrix (pez globo), Halichoeres garnoti y Hypoplectrus gemma.	La fauna marina registrada se encuentra distribuida heterogéneamente dentro de todo el sistema ambiental. El muelle rústico de madera se construirá en el área marina específica del proyecto (parte sur) y no en todo el sistema ambiental (Ver en anexos: Planos del Sistema Ambiental). En dicha área específica no se observó fauna marina del Phylum Mollusca, Cnidaria, Porífera que se verá afectada. Sin embargo, previo a la construcción, en caso de encontrar erizos, estos se reubicarán en un sitio seguro dentro del sistema ambiental en su parte sur. El muelle rústico de madera se construirá entre la isobata 0.00 - 0.276m a 1.90m (Ver en anexos: Plano Batimétrico) Por la construcción del Muelle Rústico de Madera se suspenderán sedimentos temporalmente. Previo a su construcción se instalará una Malla Geotextil para mitigar la suspensión de sedimentos. Por la CONSTRUCCIÓN y OPERACIÓN del Muelle Rústico de Madera, no disminuirá la diversidad de especies marinas registradas dentro del área del sistema ambiental (Ver Cuadro 26).



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

65594

	No se registró ninguna especie de fauna marina incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo algún estatus de protección.	No se afectará ninguna especie de fauna marina incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo algún estatus de protección, ya que no se registraron
FLORA MARINA	La diversidad de flora marina del sistema ambiental, es baja y dispersa heterogéneamente de manera general (Ver Cuadro 25). Se registraron tres Phyllun con 8 especies: Algas pardas (Sargassum sp., Dictyota ciliolata, Dictyota sp. y Halimeda sp.), Algas verdes (Penicillus pyriformis y Stypopodium zonale) y Algas rojas (Galaxaura sp y Amphiroa rigida). No se registró ninguna especie de flora marina incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo algún estatus de protección.	La flora marina registrada se encuentra distribuida heterogéneamente dentro del sistema ambiental. El muelle rústico de madera se construirá en el área marina específica del proyecto (parte sur) y no en todo el sistema ambiental (Ver en anexos: Planos del Sistema Ambiental). En dicha área se encuentran algunas especies e individuos de algas. Por la construcción del muelle rústico de madera se suspenderán sedimentos temporalmente. Previo a su construcción se instalará una Malla Geotextil para mitigar la suspensión de sedimentos. Por la CONSTRUCCIÓN y OPERACIÓN del muelle rústico de madera, no disminuirá la diversidad de flora marina del sistema ambiental. No se afectará ninguna especie de flora marina incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo algún estatus de protección, ya que no se registraron.
MEDIO TERRESTRE FACTOR ABIÓTICO LITORAL COSTERO	El litoral costero dentro del sistema ambiental donde se inserta el proyecto, se caracteriza por ser rocoso-pedregoso con escasa arena (Ver en anexos: Plano del Sistema Ambiental).	Con la CONSTRUCCIÓN del presente proyecto, no se modificará la línea de costa rocosa del Sistema Ambiental. Sin embargo, las obras ocuparán un área específica de la ZOFEMAT del sistema ambiental (Ver en anexos: Plano del Sistema Ambiental).
ATMOSFERA	La atmósfera del sistema ambiental se puede describir como el espacio con aire limpio y ruido de escasa intensidad en todo su entorno. El aire es natural con la constante brisa del Mar Caribe y el ruido es del oleaje. En síntesis, la atmósfera del sistema ambiental, es natural, agradable y limpia de contaminantes por ruido y emisiones a la atmósfera.	Se generará poco ruido, no significativo, temporal y con radio de influencia angosto, por la construcción del Muelle Rústico de Madera (instalación de pilotes) y por el atraque temporal de embarcaciones menores para el embarque y desembarque de visitantes. Así



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

65594

		como por la construcción de obras en medio terrestre. Por la CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN del proyecto, las características naturales de la atmósfera en el sistema ambiental, no se modificarán.
PAISAJE	El paisaje dentro del sistema ambiental está conformado por los siguientes elementos como: Mar Caribe azul turquesa, claro y transparente; oleaje, mareas y corrientes naturales; baja diversidad Flora y Fauna marina; Costa rocosa-pedregosa con escasa arena; no existen comunidades vegetales ni fauna silvestre; atmósfera limpia de gases y ruido, AV. Rafael E. Melgar (Malecón Turístico), Condominios y Parque Acuático Lum Ha.	Con la CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN del presente proyecto, dichas obras e instalaciones se sumarán al paisaje del sistema ambiental.
SUELO	El área terrestre dentro del sistema ambiental del proyecto, se caracteriza por ser rocosa-pedregosa con escasa arena con varias oquedades. No existe suelo.	Con la CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN del presente proyecto no se modificará el suelo dentro del sistema ambiental.
FLORA TERRESTRE	No existen comunidades vegetales (Vegetación de Duna Costera, Manglar, Selva Mediana) en el medio terrestre (ZOFEMAT) del Sistema Ambiental. En el área adyacente sur de la ZOFEMAT, se observaron algunas especies herbáceas como: <i>Sporobolus littoralis</i> (Poaceae), <i>Euphorbia</i> sp (Euphorbiaceae) y <i>Eleusine indica</i> (Poaceae). No se encontraron especies de flora protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Con la CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN del presente proyecto, no se modificara ninguna comunidad vegetal, ya que no se registraron en el sistema ambiental. La abundancia de las pocas herbáceas que crecen se verán impactadas en el sitio específico del proyecto. No se afectarán especies de flora silvestre bajo algún estatus de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.
CONCLUSIÓN DEL DIAGNOSTICO	Considerando las características y dimensiones del proyecto "Club de Playa Zukko", que son de bajo impacto, se contempla el buen estado general de los componentes bióticos y abióticos del sistema ambiental definido y descrito anteriormente, ya que el efecto adverso por la CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN del proyecto, será temporal, no significativo, con un radio de acción (influencia) angosto y se implementarán medidas preventivas y de mitigación (Ver Capítulo V). Los impactos o efectos serán específicos en el sitio del proyecto y no en todo el sistema ambiental. Dentro del medio marino no se encuentran arrecifes de coral y no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida, el arrecife "Paraíso" de localiza a más de 1.5 k del sitio del proyecto (Figura 63).	

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- VI. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación sobre el uso del suelo; y de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05584

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 REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. 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

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

A. ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL DEL PROPIO PROGRAMA (CONTINUA EN LA SEGUNDA SECCIÓN) PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 24 DE NOVIEMBRE DE 2012 (POEM)

Las obras del **proyecto** inciden en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **178** denominada "Zona Marina Competencia Federal" cuya ficha técnica es la siguiente:

Tipo de UGA	Marina
Nombre:	Zona Marina de Competencia Federal
Municipio:	
Estado:	
Población:	0 habitantes
Superficie:	311,046.005 Ha
Subregión	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata (ZCI) Mar Caribe
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para Islas
Criterios	En esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A007, A013, A016, A018, A022, A025, A029, A033, A034, A040, A041, A044, A045, A046, A047, A048, A071, A073, A074.

En relación a las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 del POEM, así como las Acciones Específicas a la UGA marina esta Unidad Administrativa resalta que el **proyecto** no contempla el aprovechamiento de aguas nacionales, ni tiene relación con los procesos de distribución (**G001, G002**), ni la creación de UMAS o constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación, actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (**G003, G004, G005, G008, A007**). No se espera la emisión de gases de efecto invernadero ni el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernaderos (**G006, G007, G064**), no





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

corresponde a la restauración o evaluación de la potencialidad de suelo ni tiene relación alguna con actividades agropecuarias, de tecnología o productivas, industria manejo especies potencialmente invasoras, servicio de transporte público o estudios de salud (G010, G013, G017, G021, G022, G025, G037, G038, G045, G046, G047, G057, G062, A025), no corresponde a parques o actividades industriales; así como con actividades pesqueras, acuícolas o marítimas, sitios de disposición final de residuos o programas de remediación (G012, G036, G040, G042, G043, G044, G054, G056, G063, A013, A025, A040, A041, A044, A045, A047, A048), ni corresponde a infraestructura portuaria de gran tamaño (A073, A074); la energía eléctrica será dotada por la Comisión Federal de Electricidad (A033, A034). Por otro lado, no se reportan ríos, montañas o sistemas lagunares colindantes al predio; así como aguas costeras afectadas por hidrocarburos (G014, G015, G016, G018, G020, A022) y no es competencia de la promovente reubicar personas fuera de zonas de riesgo, dotar de equipamiento básico para el desarrollo sustentable, mejorar el sistema de alertas ante eventos hidrometeorológicos extremos, mejorar las condiciones de vida en las zonas marginadas, establecer corredores biológicos para conectar las ANP o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO (G019, G041, A016). Derivado de lo anterior se resalta las siguientes acciones:

Acciones-Criterios	Promovente
G001.- Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes	<i>El presente criterio es competencia de la CONAGUA y del Gobierno Municipal de Cozumel.</i> <i>El proyecto en comento se ubica dentro de la mancha urbana, que cuenta con los servicios de agua potable y alcantarillado a cargo de CAPA. Previo a la operación del proyecto se contratarán los servicios de CAPA para el uso del agua potable. El proyecto no demandará grandes cantidades de agua, ya que es de bajo impacto.</i>
Análisis: A través del oficio 04/SGA/1429/19 de fecha 03 de julio de 2019 esta Unidad Administrativa solicitó información adicional complementaria en relación al cumplimiento del criterio que se analiza. En consecuencia, la promovente señaló que: ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN Manejo de Agua <i>Durante la fase de Preparación y Construcción, se instalarán contenedores (Tambos) de plástico o metálicos y Tinacos tipo Rotoplas (Figura 1), para el almacenamiento temporal de agua que se utilizará en el proceso de construcción de las instalaciones. Por ejemplo, en la preparación de mezcla principalmente, la cual se ocupará en el hincado de pilotes y en la base de las columnas del primer nivel, construcción de baños y vestidores y murete de contención.</i> (...) ETAPA DE OPERACIÓN <i>En esta fase se realizará la conexión a la Red de Agua Potable y Alcantarillado a cargo de CAPA. El servicio será contratado previamente ante CAPA. El agua se empleará para los Baños, Bar, enjuague de equipo de snorkel y limpieza general.</i> <i>Los baños tendrán instalaciones hidráulicas y accesorios (como tuberías, lavabos, tazas, mingitorios, llaves, regaderas, etc.) ahorradores de agua, que se comprarán en empresas particulares como Boxito o Niplito (Figura 2 y 3). Existe una gama de accesorios, se seleccionarán los que mejor se ajusten al proyecto para el ahorro del agua.</i> <i>Dadas las dimensiones del proyecto en comento, con las instalaciones que se pretenden desarrollar en la ZOFEMAT, se sigue sosteniendo que son de bajo impacto, ya que no se demandará grandes cantidades de agua en relación a grandes desarrollos turísticos.</i>	

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05584

De acuerdo con lo anterior se garantiza que el proyecto incluye acciones para el ahorro del recurso del agua con lo que se promueve el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua.

G009.- Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.

El proyecto en cuestión se pretende realizar en un área de ZOFEMAT (playa rocosa-pedregosa con escasa arena) y medio marino colindante (Mar Caribe). El cual se localiza frente la mancha urbana.

No se producirá fragmentación de hábitat terrestre (comunidades vegetales).

Análisis: El sitio se ubica dentro de una zona totalmente urbanizada, por lo que corresponde a una zona cuyos ecosistemas se encuentran fragmentados dada la pérdida de la continuidad de los ecosistemas produciendo cambios importantes en la estructura de las poblaciones y comunidades de flora y fauna; así como el ambiente físico. De igual manera y como ha sido mencionado, la **ZOFEMAT** donde se ubicará el **proyecto** corresponde a una zona rocosa-pedregosa por lo que no hay evidencia de vegetación o fauna en el sitio.

G011.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.

En el Capítulo VI, se proponen las medidas preventivas y de mitigación para las distintas etapas del proyecto.

Análisis: En el capítulo VI de la **MIA-P**, así como en la información adicional, la **promovente** presentó las medidas de prevención y mitigación correspondientes a los impactos ambientales generados por el proyecto.

Po otra parte de acuerdo con la caracterización presentada en el **Capítulo IV** el I sistema ambiental puede considerarse como un medio ambiente marino con baja diversidad, abundancia algal y que el fondo marino está constituido de laja calcárea la cual se encuentra en su mayoría cubierta del denominado "Turf".

Bajo este contexto, y como parte de las medidas preventivas y de mitigación encaminadas a minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros como parte de las actividades humanas, y el fomento a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010 se propone lo siguiente:

- Colocación de letreros informativos, restrictivos y prohibitivos para proteger la flora y fauna marina existente en la zona de influencia directa del proyecto.
- Instalación de una Geotextil para mitigar la suspensión de sedimentos.

De acuerdo con lo anterior, se toman medidas preventivas y de mitigación, en beneficio a las especies que se distribuyen en el sitio, en atención a lo indicado por los criterios.

G048.- Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.

Es competencia del cabildo del Municipio de Cozumel y de Protección Civil. Sin embargo, la promotora está en la mejor disposición de coadyuvar en campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.

G049.- Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.

Es competencia del cabildo del Municipio de Cozumel y de Protección Civil.

Análisis: Conforme la descripción del sistema ambiental realizado por la promotora el sitio del proyecto se encuentra sujeto al embate de huracanes; si bien la promotora señaló que está en la disposición de coadyuvar en campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales, esta Unidad administrativa determina imponer medidas adicionales a las señaladas con objeto de promover la gestión del riesgo que permita identificar las acciones de prevención ante la eventualidad de un huracán, inundación, incendio, sismos. (Ver **CONDICIONANTE 6**)

G051.- Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.

Es competencia o facultad de la Subdirección de Ecología y Medio Ambiente.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

	Como se ha mencionado anteriormente en los distintos instrumentos jurídicos que le aplican al proyecto, se implementará el manejo de residuos sólidos caseros.
G052.- Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.)	Es competencia o facultad de la Subdirección de Ecología y Medio Ambiente.
G058.- La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICLOPLAFEST que resulten aplicables.	No se emplearán residuos peligrosos durante la construcción y operación del proyecto en comento.
Análisis: A través del oficio 04/SGA/1429/19 de fecha 03 de julio de 2019 esta Unidad Administrativa solicitó información adicional complementaria con el fin de garantizar el manejo adecuado de los residuos generados por las diferentes etapas del proyecto. En consecuencia, la proponente presentó el PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS en el cual se establecieron los objetivos, lineamientos y estrategias a seguir para el manejo adecuado y disposición final de los residuos generados en las distintas etapas del proyecto.	
G060 Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	La promovente no vinculó con este criterio.
Análisis: A través del oficio 04/SGA/1429/19 de fecha 03 de julio de 2019 se solicitó información adicional con el objetivo de garantizar que se minimice el impacto sobre la vegetación sumergida a lo que la promovente senalo que: "La superficie del polígono marino del sistema ambiental del proyecto se caracteriza por la presencia de laja calcárea, arena y "Turf" Derivado de lo anterior no se prevé la afectación a la vegetación acuática sumergida.	
G061.- La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	El proyecto "Club de Playa Zukko", contempla la construcción de un muelle rústico de madera en el medio marino. Previo a su construcción se instalará una Malla Geotextil para mitigar la suspensión temporal de sedimentos.
Análisis: A través del oficio 04/SGA/1429/19 de fecha 03 de julio de 2019 esta Unidad Administrativa solicitó información adicional referente al proceso y materiales utilizados para la construcción del muelle rustico de madera a lo que la promovente manifestó que: La construcción del Muelle Rústico de Madera, tiene diseñado el hincado de pilotes en el medio marino (fondo marino), sobre los cuales se instalará la pasarela (deck o andador) y el arranque del embarcadero de madera sobre la playa rocosa. El arranque del muelle estaría ensamblado con bisagras a la pasarela (deck o andador) y asentado sobre la línea de pleamar máxima sobre la franja rocosa. Para fácil acceso de los visitantes al muelle rústico de madera. El embarcadero (muelle rústico) propuesto se considera una estructura no permanente en comparación con un muelle de concreto, ya que se construirá con madera dura y pilotes. El embarcadero tendrá una altura sobre el nivel del mar (espejo de agua) de 50 cm (Ejemplos en figura 1).	



[Handwritten signature]

OFICIO NÚM.: 04/SCA/2776/19

05584

La construcción del embarcadero o muelle rústico de madera que se pretende construir en el medio marino, no requiere de realizar actividades como dragados o que se realice la modificación de la línea de costa. Tampoco se utilizará maquinaria pesada. El diseño del embarcadero a base de pilotes

de madera dura permite construirlo sin la necesidad de modificar la línea de costa o realizar ajustes con rebajas a la roca costera (Figuras 2 y 3).

La utilización de pilotes permite nivelar los cargueros hasta una altura de 0.50 m (50 centímetros) sobre el nivel del espejo de agua, lo que permite librar la topografía del suelo y así se evita realizar cualquier actividad que modifique la línea de costa o su topografía (Figura 1).

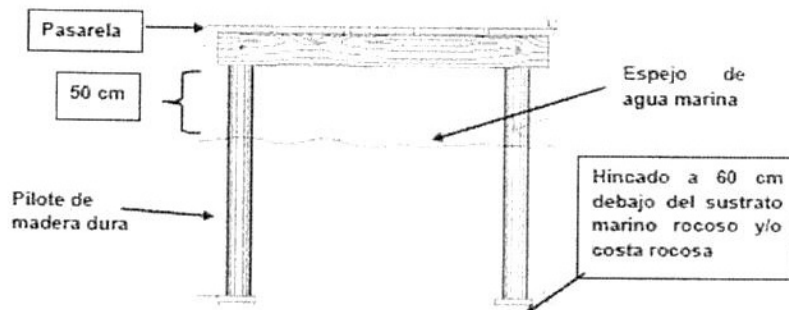


Figura 1. Esquema que señala el hincado o sembrado de pilotes en el fondo marino (sustrato rocoso). La pasarela se instalará sobre los pilotes.

Si bien se manifestó lo siguiente: "La perforación para la instalación de los pilotes de madera dura, se hará por medio de martillo hidráulico con buzos especializados. Dicha perforación será de un diámetro de 0.60 m, y una profundidad de 0.60 m, se rellena con concreto $F'c=200 \text{ kg/cm}^2$ mediante el método tremie".

Se hace la corrección pertinente: "La perforación para la instalación (hincado o sembrado) de los pilotes de madera dura, se hará por medio de martillo hidráulico con buzos especializados. Dicha perforación será de un diámetro de 0.30 m - 0.40 m (30 cm - 40 cm) y una profundidad de 0.60 m (60 cm), se rellena con concreto de rápido fraguado $F'c=200 \text{ kg/cm}^2$ mediante el método tremie".

El Método Tremie consiste en un tubo metálico o PVC (de diferentes diámetros y longitud), que tiene conectado un embudo (de diferente diámetro) en su parte superior. Las dimensiones (talla) dependerán de la profundidad a la que se inyecta manualmente la mezcla con cemento de fraguado rápido a través del tubo. Para el sembrado de pilotes el tubo Tremie será de entre 20-30 cm de diámetro.

En el caso que nos ocupa, una vez realizada la perforación, esta se limpia para sembrar los pilotes, estos se colocan y nivelan (que queden derechos). Posteriormente, con el Tremie se aplica manualmente la mezcla con cemento de fraguado rápido (alta cohesividad lo que disminuye la posibilidad de segregación y aminora la dispersión). Este método permite dirigir directamente la mezcla dentro de los hoyos con los pilotes.

A continuación, se presente un esquema de la aplicación del Método Tremie en medio terrestre (Figura 4). La diferencia en el medio marino del área del proyecto será:

1. Perforación manual.
2. Limpieza del hueco.
3. Colocación de pilote de madera dura.
4. Aplicación de mezcla de fraguado rápido mediante el Tubo Tremie.
5. Limpieza de escombros y sedimentos en baja cantidad.

[Firma manuscrita]

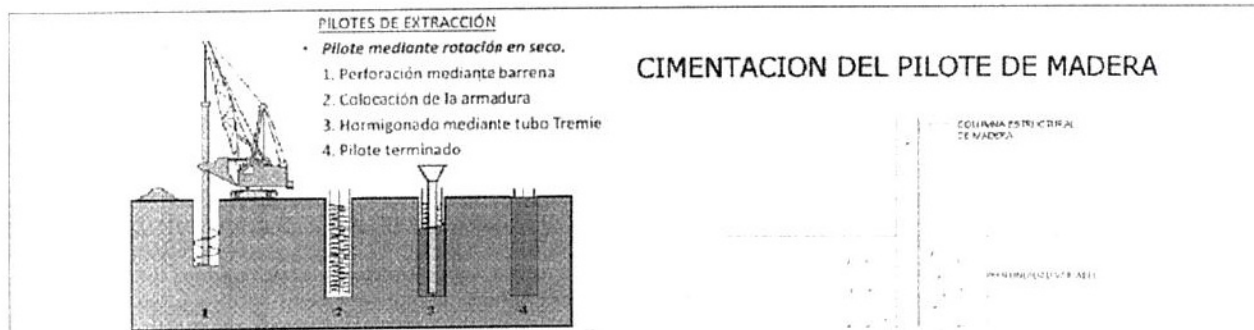


Figura 4. Ejemplo esquemático que muestra en síntesis la aplicación del Método Tremie (Tubo Tremie) en medio terrestre. De manera análoga se realizará en el medio marino con fondo rocoso, pero sin utilizar maquinaria pesada.

Al respecto del cumplimiento del criterio **C061**, considerando que se pretende el relleno con concreto de rápido fraguado en las perforaciones para la instalación de los pilotes del muelle, esta Unidad Administrativa medidas adicionales en los Términos del presente oficio, con objeto de garantizar el mantenimiento de las condiciones ecológicas del sitio, toda vez que si bien los componentes del muelle están conformados por madera dura de la región, el relleno con concreto forma parte de un ciclo de vida que genera mayores impactos ambientales y conlleva la modificación permanente de las condiciones existentes en el ecosistema; es así que deberá rediseñar el proceso de construcción haciendo uso de materiales locales o alternativos que cause menos impactos ambientales (Ver **CONDICIONANTE 7**)

Acciones Específicas

Acciones Específicas	Promovente
A018 Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	La promovente del proyecto está en la mejor disposición de coadyuvar con la Subdirección de Ecología y Medio Ambiente en la aplicación del presente criterio.
Análisis: De acuerdo a la caracterización ambiental realizada, en el sitio del proyecto no se registra ninguna especie bajo algún régimen de protección considerada en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo Registrado en la NOM-059-2010 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.	
A029.- Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	El proyecto en cuestión se pretende realizar en un área de ZOFEMAT (playa rocosa-pedregosa con escasa arena) y medio marino colindante. No existe cordón de duna costera en el área del proyecto. El muelle rústico de madera se construirá sobre pilotes, por lo que no se afectará el patrón de corrientes marinas. La presente manifestación de impacto ambiental, se somete a evaluación ante la



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

SEMARNAT.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/1429/19 de fecha 03 de julio de 2019 esta Unidad Administrativa solicitó información adicional conforme lo siguiente:

"(...)

Al respecto, esta Delegación Federal advierte que el proyecto contempla la construcción de un muro de contención a base de piedra caliza de la región a una altura de 0.80 m sobre el nivel del mar. En este sentido la promovente deberá justificar presentando los elementos suficientes indicando de que manera con la construcción de un muro de contención en la ZOFEMAT no se modificará el perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de la corriente alineada a la costa.

En consecuencia, la promovente indicó lo siguiente:

Como se describió en la MIA-P del proyecto (IV.4.2.1.2. Corrientes), en el canal existente entre la Isla de Cozumel y el macizo continental se presenta una corriente dominante de sur a norte con una velocidad variable entre 1 y 3 nudos, dependiendo de la época del año, con un promedio de velocidad de 1.5 nudos (75 cm/seg). Hay contracorrientes litorales norte-sur que llegan a velocidades extremas de 2 nudos con duración no mayor a 8 horas (Programa Parque Marino de Cozumel, 1998).

Las corrientes marinas dentro del sistema ambiental frente al proyecto "Club de Playa Zukko" siguen el mismo patrón de sur a norte que se presenta en la isla de Cozumel (Figuras 1 y 2; Ver en anexo, Plano del Sistema Ambiental Corregido). Particularmente en la zona del proyecto es común observar contracorrientes norte-sur en los primeros 40-60 m.

El murete de contención se pretende construir en la playa rocosa (en los límites de la pleamar máxima) dentro de la ZOFEMAT y no dentro del medio marino. No abarcará toda el área terrestre del Sistema Ambiental del Proyecto

El murete de contención tendrá 34.5 metros de longitud (ocupará el perímetro oeste, norte y sur), 0.30 metros (30 centímetros) de ancho y una altura de 0.80 metros (80 centímetros).

La construcción del murete será base de piedra caliza de la región. Primero, se requiere hacer una perforación de la roca a con un taladro a 50 cm de profundidad, para insertar una varilla de una pulgada (1"). La varilla entra a 50 cm dentro del hoyo de una pulgada (1") y sale por arriba hasta la altura del murete (80 cm). Posteriormente, se amarra un armado metálico, se cimbra y se hace el colado con mezcla de concreto de fraguado rápido, por lo que resultará en pequeñas columnas; esto con la finalidad de que no se derrumbe. Finalmente, se construyen las paredes con roca caliza de la región pegadas con mezcla. Cabe resaltar, que no se excavarán la roca de la ZOFEMAT para la cimentación, esta servirá de base para ir pegando la roca caliza y formar el murete.

El murete de contención en su estructura y diseño a base de piedra caliza y cemento de fraguado rápido, permitirá el libre flujo y reflujo natural (producto de la combinación de viento, mareas, corrientes y oleaje) de las corrientes marinas, lo que asegura permitir que continúe el patrón de las corrientes dentro del Sistema Ambiental que van de sur a norte (como se señaló anteriormente).

Como se muestra en el plano del Sistema Ambiental Corregido (Ver anexo, Plano del Sistema Ambiental corregido), el patrón de corrientes marinas que van de sur a norte, no se afectará por el murete de contención, ya que no tienen influencia directa, ya que estará lejos de la circulación de las corrientes marinas (fuera del Mar Caribe).

Conforme lo antes manifestado, se tiene que no se presentaron los elementos técnicos suficientes que garanticen que por la construcción del muro de contención en la ZOFEMAT se promueva la preservación del perfil de la costa, por otra parte, se hace uso de materiales que forman parte de un ciclo de vida que genera mayores impactos ambientales y conlleva a la modificación permanente de las condiciones existentes del ecosistema. Por lo que **NO SE AUTORIZA LA CONSTRUCCIÓN DEL MURO DE CONTENCIÓN.**

A071.- Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas

El presente criterio es competencia o facultad de SECTUR, FONATUR, y del Cabildo del Municipio de Cozumel. Sin embargo, la promovente del



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

65594

turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.

proyecto está en la mejor disposición de coadyuvar con las distintas instituciones municipales en la aplicación del presente criterio.

Análisis:

Criterios de regulación ecológica para islas

La ficha de la unidad de **Gestión Ambiental 174** indica la obligación de vincular los criterios de regulación para Islas. Por lo que tomando en cuenta lo descrito previamente con respecto a las acciones generales y específicas, se advierte que el **proyecto** no representa un detonante para la sobrepoblación de la isla (**IS-01**), no corresponde a la **promovente** llevar a cabo la constitución o construcción de refugios anticiclónicos (**IS-02**), no contempla obras o sistemas de potabilización de agua, marinas o muelles de gran tamaño, actividades de buceo o pesca (**IS-03**, **IS-04**, **IS-08**, **IS-16**), no se ubica en una zona de anidación de aves costeras o marinas (**IS-10**), ni contempla el manejo o introducción de especies no nativas de la isla (**IS-12**); la isla tiene una población mayor a 50 habitantes (**IS-14**) y el sitio del proyecto no se encuentra dentro de un ANP (**IS-15**) por lo que únicamente se resalta lo siguiente:

CRITERIOS DE REGULACION ECOLÓGICA PARA ISLAS	PROMOVENTE
IS-06 En los arrecifes tanto naturales como artificiales no se deberá arrojar o verter ningún tipo de desecho sólido o líquido y, en su caso, el aprovechamiento extractivo de organismos vivos, muertos o materiales naturales o culturales sólo se realizará bajo los supuestos que señala la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.	<i>Se respetará el criterio. El promovente no contempla realizar ninguna actividad enlistada en el presente criterio, que conlleve al deterioro del ecosistema marino. En la zona de influencia directa del proyecto no existen formaciones arrecifales.</i>
IS-07 Los prestadores de servicios acuáticos deben respetar los reglamentos que la autoridad establezca para fomentar el cuidado y preservación de la flora y fauna marinas.	<i>El promovente respetará todas leyes, reglamentos, ordenamientos ecológicos y normas oficiales que apliquen al proyecto. Así mismo colocará letreros que fomenten el cuidado del medio ambiente.</i>
IS-09 El anclaje de embarcaciones sólo se permitirá en zonas arenosas libres de corales y/u otras comunidades vegetales o animales, mediante anclas para arena.	<i>No se realizará el anclaje de embarcaciones enfrente del proyecto, se contará con u muelle rustico de madera para el acceso de turistas por vía marítima. Las embarcaciones menores de poco calado atracarán temporalmente al muelle rustico de madera.</i>
IS-11 La construcción u operación o desarrollo de actividades que requiere llevar a cabo el vertimiento de desechos u otros materiales en aguas marinas mexicanas, deberán contar con los permisos que para el efecto otorga la Secretaría de Marina y en su caso, las demás autoridades competentes.	<i>Se construirá un muelle rustico de madera para el acceso de turistas por vía marítima. Durante la construcción del muelle rustico de madera, se instalará una Malla Geotextil para mitigar la suspensión temporal de sedimentos no se realizará el vertimiento de desechos u otros materiales en aguas marinas mexicanas.</i>

Análisis: De acuerdo a la caracterización del sitio del **proyecto** presentada en el Capítulo IV de la **MIA-P** el sitio donde se desplantará el proyecto no existen formaciones arrénciales.

No se omite señalar que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras que se evalúan, ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05584

CRITERIOS DE REGULACION ECOLOGICA PARA LAS ZONAS COSTERAS INMEDIATAS.

En relación con los criterios de regulación ecológica se advierte que en la Zona Costera Inmediata del Mar Caribe el proyecto no pretende la captura de mamíferos marinos, aves y reptiles para fines de investigación (ZMC- 03); ni tampoco pretende realizar la recolección, remoción o trasplante de organismos vivos o muertos en las zonas arrecifales (ZMC-05); no se llevará a cabo la construcción de estructuras promotoras de playas (ZMC-06); ni tampoco contempla actividades relacionadas con pesca comercial, obras de canalización o dragado (ZMC-11, ZMC-13); el proyecto no contempla muelle de gran tamaño (para embarcaciones mayores a 500TRB y/o 49 pies de eslora) (ZMC-12); no corresponde a la promovente la difusión de normas ambientales (ZMC-10) y el proyecto no se ubica en la UGA 139, 152 y 156 (ZMC-14)

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	PROMOVENTE
ZMC-01 Con el fin de proteger y preservar las comunidades arrecifales, principalmente las de mayor extensión, y/o riqueza de especies en la zona, y aquellas que representan valores culturales particulares, se recomienda no construir ningún tipo de infraestructura en las áreas ocupadas por dichas formaciones.	El área marina donde se pretende construir el muelle de madera dentro del sistema ambiental definido ((Ver capítulo IV, Descripción del Sistema Ambiental, IV. 4.2.2.3 Fauna y Flora Marina), no se encuentran formaciones arrecifales. El arrecife Paraíso se localiza al sur a más de 1.5 km de distancia del proyecto.
ZMC-02 Dado que los pastos marinos representan importante ecosistemas para la fauna marina, debe promoverse su conservación y preservación, por lo que se debe evitar su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. La evaluación del impacto ambiental correspondiente deberá realizarse conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.	Con base a la caracterización de fauna y flora marina realizada en el sistema ambiental definido y el área donde se pretende construir el muelle rústico de madera no se observó ni registró pasto marino. Se registraron 3 Phyllum con 6 especies y 6 individuos respectivamente. La Algas Pardas tuvieron 4 especies, las Algas Verdes y Algas Rojas ambas con 2 especies (Ver capítulo IV, Descripción del Sistema Ambiental, IV.4.2.2.3. Fauna y Flora Marina).
ZMC-04 Con el fin de preservar zonas coralinas, principalmente las más representativas por su extensión, riqueza y especies presentes, la ubicación y construcción de posibles puntos de anclaje deberán estar sujetas a estudios específicos que la autoridad correspondiente solicite.	El área marina donde se pretende construir el muelle rústico de madera dentro del sistema ambiental definido no se encuentran formaciones arrecifales (Ver capítulo IV, Descripción del Sistema Ambiental, IV.4.2.2.3. Fauna y Flora Marina). No se realizará ningún tipo de anclaje, se construirá un muelle rústico de madera para el embarque y desembarque temporal de visitantes. El arrecife Paraíso se localiza al sur a más de 1.5 km de distancia del proyecto.
ZMC-09 Con el objetivo de preservar las comunidades arrecifales en la zona, es importante que cualquier actividad que se lleve a cabo en ellos y su zona de influencia estén sujetas a permisos avalados que garanticen que dichas actividades no tendrán impactos adversos sobre los valores naturales o culturales de los arrecifes, con base en estudios específicos que determinen la capacidad de carga de los mismos.	No se vinculó
Análisis: De acuerdo con a la caracterización realizada en el sitio del proyecto no se reporta comunidades arrecifales, pastos marinos, zonas coralinas por lo que con el desplante del proyecto no se prevé la afectación a	



dichas comunidades.	
ZMC-07 Como medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.	<i>Durante las etapas de construcción y operación del proyecto en comento, no se verterán hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en el medio marino (Mar Caribe) y terrestre (ZOFEMAT)</i>
Análisis: El criterio es prohibitivo y por tanto su observancia obligatoria.	

- B. Que de acuerdo con lo establecido en el **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo (POEL Cozumel)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008, el proyecto incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **CPI** con política de aprovechamiento. La ficha técnica se presenta a continuación:

FICHA TÉCNICA UGA CPI	
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 de San Miguel. - Minimizar tanto los efectos negativos secundarios como los indirectos del crecimiento urbano.	

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

ESTRATEGIA GENERAL	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.	<i>En el medio terrestre (ZOFEMAT) y Medio Marino que ocupará el proyecto no se registraron especies endémicas ni protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010</i>
Análisis: De acuerdo con la caracterización ambiental realizada en el sitio y zona de influencia donde se desplantará el proyecto no se tiene registro especies endémicas o que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2010	
Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna	<i>No se introducirán especies de flora y fauna en ninguna de las etapas del desarrollo del proyecto</i>
Análisis: La presente estrategia tiene un carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria. Al respecto la promoviente indicó que no contempla introducir ejemplares de flora y fauna.	
La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se conservan en las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.	<i>El área terrestre (ZOFEMAT) que ocupará el proyecto, no cuenta con comunidades vegetales (Vegetación de Duna Costera, Manglar, Selva Mediana)</i>
Análisis: Conforme la caracterización descrita en el capítulo IV de la MIA-P el sitio del proyecto no cuenta con cobertura vegetal, toda vez que corresponde a una playa rocosa con escasa arena.	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

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)	<i>En el área del proyecto no encuentra fauna feral. Se atenderá el criterio cuando se detecte este problema. el cual se promoverá con el propio municipio.</i>
Análisis: La promovente señaló que se atenderá el criterio con apoyo del municipio; no obstante, el proyecto no considera programa alguno para erradicar fauna nociva. En consecuencia y considerando que el criterio es indicativo y por tanto de observancia obligatoria, se establece medidas adicionales en los términos del presente resolutivo con objeto de llevar a cabo 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) (Ver Condicionante 8)	
Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.	<i>No se contempla el aprovechamiento de leña. El area carece de comunidades vegetales.</i>
Análisis: Al respecto, el proyecto no contempla el aprovechamiento de leña para la fabricación de carbon en ninguna de sus etapas, por lo cual no se contraviene lo establecido en la presente estrategia, mima 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	<i>Los residuos sólidos de tipo casero que se generaron durante las diferentes etapas del proyecto en comento, se separarán en orgánica e inorgánica se colocarán en contenedores con bolsa de polietileno y tapa, para su posterior colecta mediante camiones del servicio de limpieza del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel previamente contratado con destino final el Relleno Sanitario Municipal</i>
Análisis: A través del oficio 04/SGA/1429/19 de fecha 03 de julio de 2019 esta Unidad Administrativa solicito información adicional complementaria con el fin de garantizar el manejo adecuado de los residuos generados por las diferentes etapas del proyecto. En consecuencia, la provente presentó el PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS en el cual se establecieron los objetivos, lineamientos y estrategias a seguir para el manejo adecuado y disposición final de los residuos generados en las distintas etapas del proyecto.	
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	<i>No se contempla el aprovechamiento de leña. El área carece de comunidades vegetales.</i>
La autorización de cada 100 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.	<i>No aplica. El proyecto no se trata de hotel o Condominios.</i>
Análisis: Las estrategias antes citadas no son competencia del promovente .	

Dando continuidad a lo anterior, se analiza las estrategias específicas aplicables a la **UGA CPI** de aplicación significativa al proyecto por temáticas ambientales.

Se resalta que dada la naturaleza de las obras y actividades que pretenden llevarse a cabo, las estrategias relacionadas al concepto de viviendas residenciales perforación de pozos de extracción de agua, generación y distribución de energía eléctrica, así como las relacionadas a nuevas vías de comunicación, extracción de materiales, instalación de campamentos de construcción, que no se aprovechará especies de flora y fauna listadas en la NOM-059 SEMARNAT-2010 como materiales de construcción ni de ninguna otra forma. instalaciones y depósitos de combustibles, plantas desalinizadoras, campos de golf, equipamiento portuario.

[Handwritten signature]



turismo alternativo, actividades agropecuarias, instalación de unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS), que el proyecto no se construirá sobre dunas por lo que no se llevará a cabo la remoción de vegetación de la misma o la construcción de caminos sobre ella y cualquier tipo de construcción o modificación de cenotes, cavernas y dolinas; que no contempla la extracción y colecta de flora y fauna acuática, que no existen en el sitio del proyecto formaciones de cenotes, cavernas, dunas y dolinas.

Presentado lo anterior, se continúa con el análisis de las siguientes estrategias:

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES	
Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin	No se verterán aguas residuales al medio marino (Mar Caribe) donde se pretende construir el muelle rustico de madera y las obras del proyecto en comento.
Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.	Durante la etapa de preparación y construcción del proyecto, se instalarán letrinas a razón de 1/10 obreros. La limpieza se realizará cada segundo día por la empresa arrendadora y la disposición final será la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Municipal.
Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por la Autoridad Competente.	En la etapa de operación las instalaciones (baños) del proyecto se conectarán a la Red de Drenaje Municipal para el manejo de sus residuos líquidos. La promovente contratará el servicio ante CAPA.
Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero.	
Análisis: Las estrategias para el Tratamiento de aguas pluviales y residuales son de carácter obligatorio para la promovente por lo que se encuentra prohibida la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar, acuíferos en los que existan riesgo de generar desequilibrios ecológicos. En relación a la disposición de aguas residuales generadas, y como ha sido mencionado el proyecto se conectará al sistema de drenaje existente dirigiéndose a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Municipal.	
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.	Los residuos sólidos de tipo casero que se generarán durante las diferentes etapas del proyecto en comento, se separarán en orgánica e inorgánica. Se colocarán en contenedores con bolsa de polietileno y tapa, para su posterior colecta mediante camiones del servicio de limpieza del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel previamente contratado y con destino final al Relleno Sanitario Municipal.
Se prohíbe la quema de residuos sólidos	No se realizará quema de residuos sólidos en ninguna de las etapas del proyecto.
Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.	No se contempla depósito de residuos sólidos en áreas silvestres
Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos	Los residuos sólidos de tipo casero que se generarán durante las diferentes etapas del proyecto en comento, se separarán en orgánica e inorgánica. Se colocarán en contenedores con bolsa de polietileno y tapa, para su posterior colecta mediante camiones del servicio de limpieza del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel previamente contratado y con destino final al Relleno Sanitario Municipal.
Es obligatorio contar con un programa de disposición de residuos peligrosos avalado por la Autoridad	No generará residuos peligrosos durante las distintas etapas del Proyecto en cuestión.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05584

Competente.	
Análisis: A través del oficio 04/SGA/1429/19 de fecha 03 de julio de 2019 esta Unidad Administrativa solicitó información adicional complementaria con el fin de garantizar el manejo adecuado de los residuos generados por las diferentes etapas del proyecto. En consecuencia, la provente presentó el PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS en el cual se establecieron los objetivos, lineamientos y estrategias a seguir para el manejo adecuado y disposición final de los residuos generados en las distintas etapas del proyecto	
PROCESO DE CONSTRUCCIÓN	
Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.	<i>En la ZOFEMAT no existe vegetación de duna costera ni otras comunidades vegetales.</i> <i>No se colocarán materiales derivados de obras o excavaciones en la Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.</i> <i>Los escombros derivados de las obras y pedacería se llevarán a sitios autorizados en la isla de Cozumel.</i>
Análisis: A través del oficio 04/SGA/1429/19 de fecha 03 de julio de 2019 esta Unidad Administrativa solicitó información adicional conforme lo siguiente:	
<i>"...toda vez que el proyecto pretende rellenar la superficie donde se desplantará el proyecto a base de sascab deberá indicar de manera el proyecto se ajusta a lo establecido por dicha estrategia".</i>	
A lo que la promovente señaló lo siguiente:	
<i>El área de Kayak, área de Snorkel y Buceo se ubicarán en el área de la ZOFEMAT que es pedregosa con escasa arena, se aclara que esta área no será rellenada ni cimentada, se mantendrá como un espacio natural (características naturales), ya que solamente se colocarán los equipos para buceo autónomo (wet suit, chalecos compensadores, plomos) y buceo libre (aletas, visores y esnórquel o tubo respirador) en percheros de madera o metálicos (Figura 1) asentados sobre el terreno natural. Los tanques se asentarán en el terreno natural. Por lo que las características naturales de estas áreas se conservarán (Ver en anexo plano del Sistema Ambiental, donde se inserta el proyecto en la ortofoto).</i>	
<i>La pileta de enjuague será un contenedor de plástico (Figura 1) de 1.50 m de largo, 1 m de ancho y un metro de alto aproximadamente (semejante a las hieleras para poner cervezas y refrescos con hielo). La pileta estará colocada sobre el terreno natural.</i>	
<i>El área que ocuparán baños y vestidores se rellenarán, nivelarán y cimentarán y se conectarán a la Red de Drenaje y Alcantarillado Municipal.</i>	
<i>Respecto a las columnas que sostendrán el Segundo Nivel, es obvio que se tiene que hacer la excavación para cimentar y colocar las columnas de concreto prefabricadas. La excavación y cimentación es puntual solamente para las columnas, la superficie restante permanecerá libre con sus características naturales (Ver plano Arquitectónico anexo en la MIA-P).</i>	
Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que el criterio es prohibitivo y por lo tanto su observancia es obligatoria, por lo que por ningún motivo se permite el relleno de la Zona Federal Marítimo Terrestre; siendo que la promovente pretende considera el relleno, nivelación y cimentación del área que ocuparan los baños y vestidores esta Unidad Administrativa considera oportuno establecer condiciones adicionales, por lo que deberá rediseñar el proceso de construcción evitando el relleno de la ZOFEMAT haciendo uso de materiales locales o alternativos que cause menos impactos ambientales (Ver CONDICIONANTE 5)	
LINEA DE COSTA Y PLAYAS	

[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

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 Impacto Ambiental que demuestren que dichas construcciones no tendrán impactos irreversibles que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Las obras del proyecto "Club de Playa Zukko" son de bajo impacto y ocuparán un área de playa rocosa-pedregosa con escasa arena en la ZOFEMAT (Ver descripción en el Capítulo II y en anexos Plano del Sistema Ambiental). El muelle rustico de madera se construirá en el Medio Marino (sobre el espejo de agua). El proyecto no ocasionará un desequilibrio ecológico (Ver Capítulo V, Evaluación de Impactos

Sin embargo, la presente Manifestación de Impacto Ambiental por el desarrollo del proyecto, se ingresa a evaluación ante la SEMARNAT.

A través del oficio 04/SGA/1429/19 de fecha 03 de julio de 2019 esta Unidad Administrativa solicitó información adicional conforme lo siguiente:

Al respecto, esta Delegación Federal advierte que como parte los componentes del proyecto se contempla la construcción de un muro de contención a base de piedra de la región, el cual rodeará perimetralmente toda la superficie. Dado lo anterior deberá ampliar la información referente al proceso de construcción, materiales, cimentación, longitud y en general las características de la obra, aclarando si la finalidad de dicha obra es evitar la erosión costera, aunado a lo anterior deberá presentar la información técnica suficiente que considere oportuna en la que se demuestre con la construcción de dicho muro no generará impactos irreversibles sobre la línea de costa que conduzca desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

A lo que la promovente manifestó lo siguiente:

El **murete de contención** se pretende construir en la playa rocosa dentro de la ZOFEMAT, en los límites de la pleamar máxima y no dentro del medio marino. No abarcará toda el área terrestre del Sistema Ambiental del Proyecto. Además, se reitera que el área carece de fauna silvestre y especies protegidas por la NON-059-SEMARNAT-2010).

Características del murete de contención

El murete de contención tendrá 34.5 metros de longitud total (ocupará el perímetro oeste, norte y sur), 0.30 m (30 cm) de ancho y una altura de 0.80 m (80 cm).

La construcción del murete será a base de piedra caliza de la región. Primero, se requiere hacer una perforación de la roca a con un taladro a 50 cm de profundidad, para insertar una varilla de una pulgada (1"). La varilla entra a 50 cm dentro del hoyo de una pulgada (1") y sale por arriba hasta la altura del murete (80 cm). Posteriormente, se amarra un armazoño metálico, se cimbra y se hace el colado con mezcla de concreto de fraguado rápido, por lo que resultará en pequeñas columnas; esto con la finalidad de que no se derrumbe. Finalmente, se construyen las paredes con roca caliza de la región pegadas con mezcla de fraguado rápido.

Cabe resaltar, que no se excavarán la roca de la ZOFEMAT para la cimentación, esta servirá de base para ir pegando la roca caliza con cemento de fraguado rápido y formar el murete (Ver ejemplo en Figuras 1 y 2).

La construcción del murete de contención es análoga (relativamente semejante) a la construcción de muros para bardas con columnas intermedias para que no se derrumben.

(...)



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

Se aclara que el murete de contención, no se pretende construir para evitar la erosión natural costera por viento y oleaje. Este servirá (finalidad) para la protección de las instalaciones durante las épocas de intenso oleaje (nortes). Además, durante el desarrollo del proyecto, no se contempla realizar actividades u obras para controlar la erosión natural de la playa rocosa.

Como medida de prevención y mitigación, se instalará una Malla Geotextil (Figuras 4 y 5) que rodeará la parte frontal oeste donde se pretende construir dicho murete, para controlar la posible dispersión de mezcla y/o escombros al medio marino, que se puedan desprender por su construcción.

Desequilibrio ecológico: La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la **existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos**.

Con base a lo anteriormente expuesto y con las medidas de prevención y mitigación propuestas (instalación de Malla Geotextil y manejo de mezcla de concreto de fraguado rápido dentro de cajones), se destaca que la construcción del **murete de contención**, no ocasionará un desequilibrio ecológico; ya que, no afectará negativamente **la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos dentro del Sistema Ambiental (Ecosistema Costero) del proyecto**.

(...)

Como evidencia, se comenta que se realizó un recorrido en automóvil y se hicieron paradas en puntos de fácil acceso en playas rocosas. Esto con el fin de hacer observaciones acerca de muros de contención construidos en la zona costera urbana. El recorrido abarco desde la AV. Claudio Canto Anduze hasta el Muelle Fiscal, sobre el Malecón Turístico o AV. Rafael E. Melgar (Figuras 6 y 7). Se observó que la infraestructura urbana y turística (clubes de playa, casas-habitación, entre otros) en general cuenta con muros de contención de diferentes dimensiones. Los muros de contención, se considera no han causado un desequilibrio ecológico en la costa (ecosistema costero). Sin embargo, han modificado el paisaje de la zona costera rocosa. Cabe señalar que no se tomaron fotografías ni se mencionan los sitios, por respeto y para no tener posibles conflictos con terceros (particulares).

Derivado de lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que la promovente únicamente se limitó a señalar que realizó un recorrido para la observación en acerca de muros de contención construidos en la zona costera urbana indicando que no han causado un desequilibrio ecológico en la costa; por lo que la promovente no presento los elementos técnicos (evidencia científica) para que esta Unidad Administrativa este en la posibilidad de garantizar que con la construcción de un muro contención en la ZOFEMAT que demuestre que dicha construcción no tendrá impactos irreversibles.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas

El área del proyecto en medio terrestre es playa rocosa-pedregosa con escasa arena (Ver en anexos: Plano del Sistema Ambiental). Sin embargo, el área de playa con camastros portátiles, se pretende rellenar con arena, la cual se adquirirá en algún sitio autorizado en la Península de Yucatán.

Cabe resaltar que **No se realizará extracción de arena**

Análisis: Al respecto la promovente únicamente se limitó a manifestar que la arena con la cual se pretende rellenar el área denominada como "área de playa con camastros portátiles" se adquirirá en algún sitio autorizado en la Península de Yucatán; siendo que la **promovente** no aportó elementos que demostraran de manera fehaciente la legal procedencia de la arena para el relleno de la zona denominada "Área del playa con camastros portátiles"; por otra parte en cumplimiento a lo establecido en criterios anteriores se prohíbe el relleno sobre la Zona Federal Marítimo Terrestre; en virtud de lo cual y en cumplimiento a lo establecido en los criterios del **POEL Cozumel**, no se autoriza el relleno con arena del área denominada "Área de playa para camastros portátiles".



6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

VIII. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente en el estado de Quintana Roo (SEMA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XV** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

7.1

Del análisis de los criterios ambientales con respecto al planteamiento del proyecto se tiene que:

- El sitio del proyecto se encuentra dentro de la UGA CPI del POEL del Municipio de Cozumel, en cuyas políticas se indica que se deberá cumplir con los requisitos marcados por el PDU del Centro de Población Cozumel. De acuerdo a dicho PDU, el uso de suelo del proyecto es de Zona Turística de Densidad Media, para la cual se especifica que la superficie mínima del lote es de 1000 m², mientras que el proyecto únicamente cuenta con 181.50 m² en la parte terrestre de la ZOFEMAT; por lo cual no se cumple con lo establecido en la regulación.
- En el proyecto se contempla la construcción de obra civil y un murete de piedra caliza. Se desconoce el tipo de concesión otorgada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a la Administración Costera Integral Sustentable de Cozumel, S.A. de C.V., y lo establecido en la Cesión Parcial de Derechos y Obligaciones de la Administración Costera Integral Sustentable de Cozumel, S.A. de C.V. hacia el promovente, por lo cual no se cuenta con la información suficiente para conocer si este tipo de obras son viables en términos del tipo de concesión.
- No se puede determinar el cumplimiento del criterio A029 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y del Mar Caribe, el cual establece que se deberá promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural. En el proyecto se menciona la construcción de un murete de piedra caliza, sin embargo, no se declara la distancia a la que el mismo será construido de la zona litoral, únicamente se establece que será dentro de la ZOFEMA T. Así mismo, menciona en la página 5 que el área delimitada con arena, sin embargo, no se establece el sitio de extracción de la arena o su legal procedencia. Cabe señalar que en la página 17 se manifiesta que también se usará sascab (material pétreo blanco) el cual es distinto de la arena, ya que cuenta con propiedades distintas tanto físicas como químicas, por lo cual se desconoce las implicaciones que el uso de este material pueda tener sobre el sitio.
- Respecto del aprovechamiento de la ZOFEMAT, el proyecto en cuestión deberá ser condicionado a asegurar que fuera de su horario de operación (18:00 a 9:00) no quede mobiliario en la ZOFEMAT que impida el libre tránsito de fauna silvestre. Sin embargo, esta Secretaría recalca que desconoce si este proyecto cuenta con las autorizaciones correspondientes para el uso de esta zona. Igualmente, en la MIA-P presentada ante las autoridades, el promovente no menciona la distancia a la que serán construidas las obras civiles, siendo esto una falta de información importante para la evaluación del proyecto.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto "**CLUB DE PLAYA ZUKKO**", con pretendida ubicación en la zona urbana de la isla de Cozumel, a la altura del Km 2 + 700 ele la Avenida Rafael E. Melgar sur (Malecón Turístico), Municipio Cozumel, Estado ele Quintana Roo, **NO ES VIABLE**, en los términos planteados toda vez que no se garantiza el incumplimiento a lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo; publicado en el Periódico Oficial el 27 de abril de 2006, así mismo, carece de información relacionada con la concesión, toda vez que las obras terrestres se realizarán en la ZOFEMAT, y no se garantiza la legal posesión de la arena que será usada para el relleno de la playa rocosa.

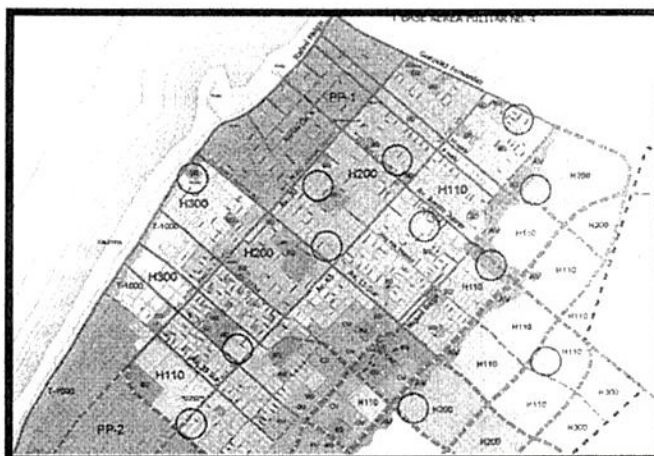
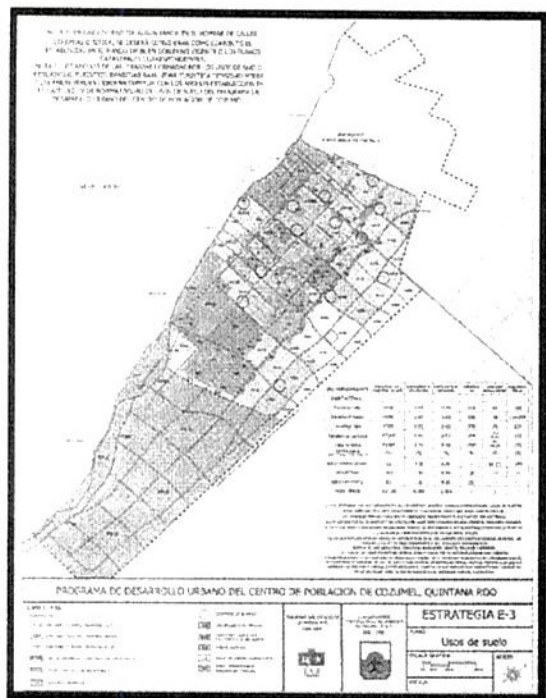
De lo anterior, Esa Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la **SEMA** en el expediente técnico administrativo instaurado para el proyecto. Sobre el particular se tienen las siguientes observaciones:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

5594

- Que de acuerdo con lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo, el sitio del proyecto no le es aplicable el PDU de Cozumel, en virtud de que dicho instrumento únicamente aplica a partir de la Avenida Rafael Melgar hacia la zona centro-este de la isla, lo anterior conforme la cartografía disponible (Plano denominado Estrategia E-3) del PDU Centro de Población de Cozumel, publicado el 27 de febrero de 2006 en el Periódico del Gobierno del Estado de Quintana Roo. Ver las siguientes imágenes:



- Que a través del oficio **04/SGA/1429/19** de fecha 03 de julio de 2019 esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a la promovente respecto al cumplimiento de la acción específica A029 del programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; derivado del análisis de la información adicional presentada por la promovente esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos técnicos suficientes para garantizar que el muro de contención de piedra no se modificará el perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de la corriente alineada a la costa por lo que no se autoriza la construcción del muro de contención a base de piedra en la Zona Federal Marítimo Terrestre.

Por otro lado, y como parte de la información adicional presentada, la **promovente** manifestó que el área de Kayak, área de Snorkel y Buceo no será rellenada ni cimentada, por lo que se mantendrá con las características naturales. Asimismo, se analiza el resto de las obras que componen el proyecto, a razón de advertir su viabilidad ambiental, advirtiéndole la posibilidad de que éstas se ajusten a la normatividad aplicable.

No obstante, lo anterior, es preciso sujetar la realización de la obra a la modificación del proyecto y al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto, evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales generados en las diferentes etapas del proyecto.

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 33 de 51

[Handwritten signature]



- En cuanto a la utilización de arena la **promovente** únicamente manifestó en la página 5 de la **MIA-P** que la arena se adquirirá en un sitio autorizado en la Península de Yucatán sin aportar más elementos que demostraran de manera fehaciente la legal procedencia del material por lo que esta Unidad Administrativa en cumplimiento a lo establecido en las estrategias establecidas en el **POEL Cozumel** no autoriza el relleno con arena de la zona denominada "Área de plata con carnastros portátiles".

No se omite señalar que, la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades Administrativas Pública Federal, estatales y/o municipales.

- IX. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIV** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

"Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto "CLUB DE PLAYA ZUKKO", con pretendida ubicación en la costa oeste dentro de la zona urbana de la Isla de Cozumel, a la altura del km 2+700 de la Carretera Rafael E. Melgar, Municipio de Cozumel, promovido por el C. JAVIER ORTEGA HERNÁNDEZ en su carácter de apoderado legal de ZUKKO INMOBILIARIA S.A. DE C.V.

Sobre el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró antecedentes administrativos del proyecto y el sitio de ubicación referidos en su oficio de solicitud"

Comentarios por parte de esta Unidad Administrativa:

De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes en materia de impacto ambiental, por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conferido en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y artículo 5 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

Impactos ambientales

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

V.2. Caracterización y evaluación de impactos ambientales. **V.2.1. Resultados con la Matriz de Cribado (Leopold modificada).**

Tipo de impacto

Se determinaron un total de 288 impactos potenciales con la Matriz de Cribado (Leopold Modificada) con la cual se relacionaron las 18 actividades de la Preparación-Construcción y Operación del proyecto y los 16 indicadores de primer

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

65594

nivel del sistema ambiental (Cuadro 31). De los 288 (100%) impactos potenciales, se determinaron 84 (29%) impactos reales y 204 (71%) impactos nulos sobre el sistema ambiental. De los 84 impactos reales, 64 (22%) son benéficos y 20 (7%) son adversos respectivamente (Figura 64).

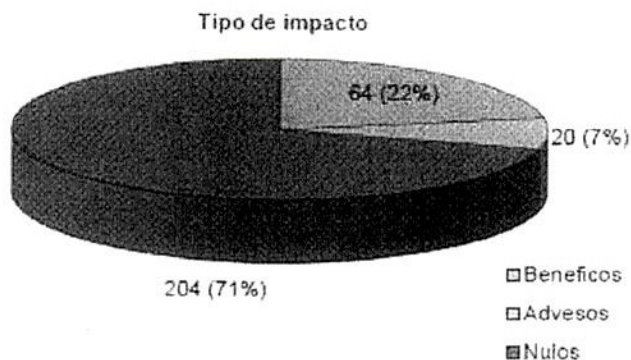


Figura 64. Tipo de Impactos potenciales del proyecto "Club de Playa Zukko", sobre los indicadores del sistema ambiental.

Intensidad

De acuerdo a la intensidad o magnitud de los impactos, de los 84 impactos determinados, 52 son benéficos no significativos (+1), 12 benéficos significativos (+3), 6 benéficos moderadamente significativos (+2); 16 son adversos no significativos (-1), 2 son adversos moderadamente significativos (-2) y 0 adversos significativos sobre el sistema ambiental (Cuadros 31 y 32, Figura 65).

Los impactos benéficos no significativos, moderados y significativos, se presentarán por la ejecución de todas las actividades en las distintas etapas del proyecto: contratación de mano de obra, instalación de malla geotextil, manejo de residuos sólidos y líquidos, construcción del muelle rústico de madera en el medio marino y obras en medio terrestre, manejo de materiales pétreos, demanda de agua potable, emisiones a la atmósfera, generación de ruido, ocurrencia de visitantes, atraque temporal de embarcaciones de calado menor y mantenimiento general de instalaciones.

En el medio biótico la influencia positiva será en la flora y fauna marina; en el medio abiótico en la calidad del aire (atmósfera), drenaje vertical (suelo), suspensión de sedimentos y calidad de agua marina y apariencia visual (paisaje). Las actividades y sus efectos benéficos no significativos, se concentran en el medio socioeconómico por la generación de empleos, ingresos locales y bienestar social general (Cuadro 31 y 32).

Los impactos benéficos significativos (12), se presentarán sobre la flora y fauna marina y calidad de agua marina, por el manejo de residuos sólidos y líquidos en todas las fases del proyecto. Los impactos benéficos moderados (2), ocurrirán por la instalación de la malla geotextil en la etapa de preparación-construcción. Los impactos benéficos (52), ocurrirán por todas las actividades en sus distintas etapas (Cuadro 31 y 32).

En cambio, los impactos negativos no significativos (16), se presentarán en las diferentes etapas del proyecto por la ejecución de las diversas actividades: instalación de malla geotextil, construcción del muelle rústico de madera en el medio marino y obras en el medio terrestre, manejo de materiales pétreos, emisiones a la atmósfera, generación de ruido y atraque temporal de embarcaciones menores. Los impactos adversos no significativos, son notables en la fauna marina y flora marina, calidad del aire, drenaje vertical, suspensión de sedimentos, calidad de agua marina, apariencia visual y modificación de playa rocosa. Los impactos adverso moderados (2), ocurrirán en la modificación de la playa rocosa (área específica del proyecto en el medio terrestre y no en todo el sistema ambiental). No se identificaron impactos adversos significativos (Cuadro 31 y 32).



Cabe destacar que en el área del proyecto no existen Comunidades vegetales. Tampoco se observó y registro fauna silvestre, ni especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro del sistema ambiental.

CONCLUSION

Se identificaron un total de 288 impactos potenciales, cuantificados con la Matriz de Cribado (Matriz de Leopold modificada), 204 son nulos y 84 son posibles o reales. De los 84 impactos reales determinados, la mayoría (64) son beneficios y 20 son adversos.

La intensidad de los impactos mostró que 52 son Benéficos no significativos (+1), 12 son benéficos significativos (+2) y 2 son benéficos moderadamente significativos (+2); 16 adversos no significativos (-1), 2 son adversos moderadamente significativos (-2) y 0 (cero) adversos significativos (-3).

Por otra parte, la incidencia o consecuencia indicó que 56 impactos son directos y 13 son indirectos sobre los indicadores de del sistema ambiental.

De acuerdo a la Permanencia o duración de los impactos, se encontró que 63 son Temporales y 21 permanentes sobre los indicadores de del sistema ambiental.

Por su alcance o radio de acción, se determinó que la influencia de los impactos es mayormente angosta con 72, 12 con influencia o alcance media y 0 (cero) con radio de acción amplio respectivamente.

Casi todos los impactos (79) se consideran reversibles o recuperables y 5 no reversibles o irreversibles (irrecuperables).

Todos los impactos sobre los indicadores del sistema ambiental, se consideran no sinérgicos (84) y cero (0) sinérgicos.

De acuerdo a la certidumbre, 72 impactos son ciertos, 12 probables y 0 (cero) improbables.

Cabe señalar que no se presentarán impactos residuales por las actividades (acciones) del proyecto sobre el sistema ambiental durante sus distintas fases.

Finalmente, con base en los resultados arrojados en la evaluación de los impactos por las diferentes acciones (18 actividades) en las distintas etapas del proyecto, sobre los 16 indicadores de primer nivel del sistema ambiental definido, se puede concluir que el proyecto "CLUB DE PLAYA ZUKKO" es viable, ya que **no se presentarán impactos adversos significativos**, lo cual quedo sustentado y demostrado por los diferentes criterios empleados como fueron: el tipo de impacto, la intensidad, la incidencia, la duración, el radio de acción o influencia, la reversibilidad, la sinergia y certidumbre. Además, no se presentará un desequilibrio ecológico sobre el sistema ambiental durante las distintas etapas del proyecto "CLUB DE PLAYA ZUKKO".

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

- XII. 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:

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

Después de haber realizado la evaluación de los impactos ambientales y determinar los impactos adversos no significativos, con radio de influencia angostos y temporales sobre los indicadores del sistema ambiental por las distintas actividades del proyecto "Club de Playa Zukko", se resalta que estos son totalmente mitigables y controlables, en particular por las actividades que se ejecutarán en las etapas de Construcción y Operación que son de bajo impacto.

A continuación, se presentan las medidas de prevención y/o mitigación propuestas de acuerdo con los indicadores que serán afectados en las etapas de Construcción y Operación del proyecto (Cuadro 39).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN					
MEDIO	INDICADOR	AFECTACION	TIPO DE IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA PROPUESTA
BIOTICO	Fauna Terrestre y especies protegidas	En el medio terrestre (ZOFEMAT) del sistema ambiental, no se observó ni registro fauna silvestre, ni especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Ninguno. No se afectará ninguna especie de fauna silvestre, ni especies protegidas de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	NO APLICA	NO APLICA
	Flora Terrestre y especies protegidas	No existen comunidades vegetales (Vegetación de Duna Costera, Manglar, Selva Mediana) en el medio terrestre (ZOFEMAT) del sistema ambiental, ni especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010. En las áreas adyacentes (sur) de la playa rocosa-pedregosa con escasa arena, se observaron algunas especies herbáceas como: <i>Sporobolus littoralis</i> (Poaceae), <i>Euphorbia</i> sp (Euphorbiaceae) y <i>Eleusine indica</i> (Poaceae).	Adverso, no significativo, temporal, de baja magnitud y con radio de afectación angosto, para los individuos de <i>Sporobolus littoralis</i> (Poaceae), <i>Euphorbia</i> sp (Euphorbiaceae) y <i>Eleusine indica</i> (Poaceae). No se afectará ninguna especie silvestre, ni especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.	NO APLICA	NO APLICA
	Fauna Marina y especies protegidas	El muelle rústico de madera se construirá en el área marina específica (fondo marino con sustrato rocoso) del proyecto (parte sur del polígono) y no en todo el sistema ambiental (Ver en anexo: Planos del Sistema Ambiental Corregido). El muelle rústico de madera se construirá entre la isobata 0.00 0.276m a 1.90m (Ver en anexos de la MIA-P, Plano Batimétrico). <u>Por la Perforación e hincado de pilotes para el Muelle Rústico de Madera, no disminuirá la diversidad de especies marinas registradas dentro del área del sistema ambiental</u> (Ver Cuadro 26). Se generarán escombros y sedimentos. No se registró ninguna especie de fauna marina en peligro de extinción, amenazada, rara o	Dado que no se registró ninguna especie de fauna marina protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2010. Entonces, no se afectará ninguna especie protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2010.	MITIGACION, PREVENTIVA	Previo a la construcción, en caso de encontrar erríos, estos se reubicarán en un sitio seguro dentro del sistema ambiental en su parte sur. Se colocaron letreros informativos para los obreros que indicaran que esta prohibido coleccionar y/o pescar fauna marina en el Sistema Ambiental (Medio Marino). El equipo Consultor, impartirá pláticas sobre la importancia de acatar todas las medidas de prevención y mitigación que se ejecutaran previo a la construcción.

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 37 de 51

Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

65584

		<i>sujetas a protección especial incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</i>			<i>Se instalará una Malla Geotextil previo a la perforación y aplicación de concreto (de fraguado rápido) para el hincado de pilotes.</i> <i>La mezcla de concreto de fraguado rápido, se preparará manualmente en cajones de madera o metálica, o con una Revolvedora en el medio terrestre.</i> <i>Los materiales pétreos se dispondrán dentro de cajones (Polvo, Grava, Piedra) y se cubrirán con una lona.</i> <i>Limpieza manual de escombros</i> <i>(piedras) generados por la perforación para pilotes.</i> <i>Limpieza de sedimentos del fondo marino, con mangueras y bomba de succión con el principio de la aspiradora.</i> <i>Se realizará un monitoreo anual de la calidad de agua marina donde se mida la Turbidez.</i> <i>Se ejecutará el Programa de Manejo de Residuos Sólidos.</i> <i>Se realizará el manejo de Residuos Líquidos.</i>
	<i>Flora Marina y especies protegidas</i>	<i>El muelle rústico de madera se construirá en el área marina específica del proyecto (parte sur) y no en todo el sistema ambiental (Ver en anexos: Planos del Sistema Ambiental).</i>	<i>Temporal, de baja magnitud, no significativo y con radio de afectación angosto.</i>	MITIGACION, PREVENTIVA	<i>Previo a la construcción, en caso de encontrar erizos, estos se reubicarán en un sitio seguro dentro del sistema ambiental en su parte sur.</i>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

		El muelle rústico de madera se construirá entre la isobata 0.276m a 1.90m (Ver en anexos: Plano Batimétrico). Por la Perforación e hincado de pilotes para el Muelle Rústico de Madera, <u>no disminuirá la diversidad de especies marinas registradas dentro del área del sistema ambiental</u> (Ver Cuadro 26 de la MIA-P). Se generarán escombros y sedimentos. No se registró ninguna especie de flora marina en peligro de extinción, amenazada, rara o sujetas a protección especial incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010	Dado que no se registró ninguna especie de flora marina protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2010. Entonces, no se afectará ninguna especie protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Se colocaron letreros informativos para los obreros que indican que esta prohibido coleccionar floramarina en el Sistema Ambiental (Medio Marino) El equipo Consultor impartirá pláticas sobre la importancia de acatar todas las medidas de prevención y mitigación que se ejecutaran previa a la construcción. Se instalará una Malla Geotextil previo a la perforación y aplicación de concreto (de fraguado rápido) para el hincado de pilotes La mezcla de concreto de fraguado rápido, se preparará manualmente en cajones de madera o metálico, o con una Revolvedora en el medio terrestre Los materiales pétreos se dispondrán dentro de cajones (Palo Grava, Piedra) y se cubrirán con una lona Limpieza manual de escombros (piedras) generados por la perforación para pilotes Limpieza de sedimentos del fondo marino, con mangueras y bomba de succión con el principio de la aspiradora Se realizará un monitoreo anual de la calidad de agua marina donde se mida la Turbidez.
--	--	--	---	--

MEDIO AMBIENTE

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

					Se ejecutara el Programa de Manejo de Residuos Sólidos. Se realizara el manejo de Residuos Líquidos.
ABIOTICO	Suelo.	Se resalta que en el sistema ambiental del proyecto no existe suelo, ya que es playa rocosa-pedregosa con escasa arena	No se presentarán impactos al suelo	NO APLICA	NO APLICA
	Fondo marino (sustrato rocoso)	Construcción del Muelle Rústico de Madera dura: Generación de escombros y Suspensión de sedimentos por la perforación puntual para hincado de pilotes.	Adverso, de baja magnitud, no significativo, temporal y con radio de afectación angosto (sitio específico del medio marino del proyecto y no en todo el Sistema Ambiental).	PREVENTIVA, MITIGACIÓN	Se instalara una Malla Geotextil previo a la perforación y aplicación de concreto (de fraguado rápido) para el hincado de pilotes. La mezcla de concreto de fraguado rapido, se preparara manualmente en cajones de madera o metálico, o con una Revolvedora en el medio terrestre
		Suspensión de Sedimentos por la Inyección (aplicación) de concreto de fraguado rápido con el Tubo Tremie	Adverso, de baja magnitud, no significativo, temporal y con radio de afectación angosto (sitio específico del medio marino del proyecto y no en todo el Sistema Ambiental).	PREVENTIVA, MITIGACIÓN	Los materiales petreos se dispondrán dentro de cajones (Polvo, Grava, Piedra) y se cubrirán con una lona Limpieza manual de escombros (piedras) generados por la perforación para pilotes. Limpieza de sedimentos del fondo marino, con mangueras y bomba de succión con el principio de la aspiradora Se realizara un monitoreo anual de la calidad de agua marina donde se mida la Turbidez.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05584

					Se ejecutará el Programa de Manejo de Manejo de Residuos Sólidos Se realizará el manejo de Residuos Líquidos
	Agua Marina (Mar caribe)	Se consideran las características físicas, químicas y bacteriológicas: Suspensión de sedimentos por la perforación puntual para hincado de pilotes. Inyección (aplicación) de concreto de fraguado rápido con el Tubo Tremie	Adverso, de baja magnitud, no significativo, temporal y con radio de afectación angosto (sitio específico del medio marino del proyecto y no en todo el Sistema Ambiental).	PREVENTIVA, MITIGACIÓN	Se instalará una Malla Geotextil durante la perforación puntual para hoyos de pilotes y aplicación de concreto de fraguado para hincado de pilotes (construcción del muelle rústico de madera) La mezcla de concreto de fraguado rápido se preparará manualmente en cajones de madera o metálica, o con una Revolvedora en el medio terrestre Los materiales petreos se dispondrán dentro de cajones (Polvo, Grava, Piedra) y se cubrirán con una lona Limpieza manual de escombros (piedras) generados por la perforación para pilotes Limpieza de sedimentos del fondo marino, con mangueras y bomba de succión con el principio de la aspiradora Se ejecutará el Programa de Manejo de Manejo de Residuos Sólidos. Se realizará el manejo de Residuos Líquidos Se realizará un muestreo anual de la calidad de agua

[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05534

					marina del Sistema Ambiental, en donde se mediran y analizaran los parametros fisicos, quimicos y bacteriológicos en un laboratorio con certificación EMA
	Litoral costero	Modificación de la playa rocosa-pedregosa con escasa arena. Por la construcción de obras en la ZOFEMAT (medio terrestre). Construcción del Murete de Contención en los limites de la pleamar máxima, se ocupará parte de la ZOFEMAT y no todo el litoral costero del Sistema Ambiental.	Adverso, de baja magnitud, no significativo, temporal y con radio de afectación angosto (Parte de la ZOFEMAT en sitio específico del del proyecto y no en todo el Sistema Ambiental).	PREVENTIVA, MITIGACIÓN	Se instalará una Malla Geotextil durante la construcción del Murete de Contención. Los materiales petreos se dispondrán dentro de cajones (Polvo, Grava, Piedra) y se cubrirán con una lona. La mezcla de concreto de fraguado rapido, se preparara manualmente en cajones de madera o metálico, o con una Revolvedora en el medio terrestre. Se contará con un area de playa rocosa natural para camastros portatiles. El area de snorkel y buceo y área de enjuague de equipo de buceo, permaneceran con sus características naturales, es decir, no se rellenaran con Sascab. Tambien se instalara un deck de madera desmontable debajo del cual la superficie del litoral costero sera natural y permeable es decir, no tendra firme. Se pretende adquirir arena en algún lugar autorizado en la Peninsula de Yucatan



05594

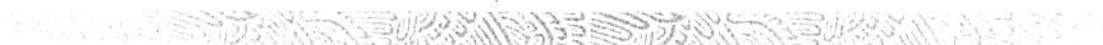
OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

					para completar los espacios abiertos naturales con pedregosidad y escasa arena. O en su caso en Veracruz
	PAISAJE	Intervisibilidad (Apariencia visual) de las obras e instalaciones. Con la CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN del presente proyecto, dichas obras e instalaciones se sumarán al paisaje del sistema ambiental	Adverso, no significativo, permanente, radio de influencia angosto, ya que no se ocuparán todo el sistema ambiental.	MITIGACIÓN	Las características de las instalaciones del segundo nivel, que es abierto permitirán la visibilidad del Mar Caribe (Ver en anexos de la MIA-P, Planos Arquitectónicos)

- XIII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que es **FACTIBLE DE MANERA PARCIAL** la autorización en materia de impacto ambiental del **proyecto**, siempre y cuando la **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionarse; toda vez que son congruentes con lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL MC)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008, conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO VII incisos A y B** del presente resolutivo.

En este sentido, esta autoridad no cuenta con los elementos técnicos suficientes para garantizar que con el desplante de un muro de contención, el relleno con concreto para la fijación de los pilotes de madera del muelle rustico de madera y el relleno, nivelación y cimentación de las obras correspondientes a los baños y vestidores, no se ocasionen impactos irreversibles en el ecosistema toda vez que el uso del material para dichas actividades forma parte de un ciclo de vida que genera mayores impactos ambientales y conlleva la modificación permanente de las condiciones existentes en el ecosistema; por lo que de manera cautelar no se autoriza la construcción del muro de contención a base de piedra en la Zona Federal Marítimo Terrestre; en cuanto a las áreas de los baños y vestidores así como al proceso de fijación de los pilotes de madera en la zona marina deberá replantear el diseño de dichos elementos.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **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



[Handwritten signature]



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, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción I, IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos A) fracción III, Q), 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 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**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05584

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 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa De Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa En La Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL MC)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlisten y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**.

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

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II, de la **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, **AUTORIZAR DE MANERA PARCIAL CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"CLUB DE PLAYA VILLAS TOPACIO"**² (Registrado en esta Unidad Administrativa con el nombre de "Club de Playa Zukko"), con pretendida ubicación en la zona urbana de la Isla de Cozumel, a la altura del Km. 2 + 700 de la Av. Rafael E.

² A través del escrito de fecha 26 de abril de 2019 ingresado a esta Unidad Administrativa el 02 de mayo de 2019 la promovente solicitó el cambio de nombre comercial de "CLUB DE PLAYA ZUKKO" a "CLUB DE PLAYA VILLAS TOPACIO"



Melgar Sur (Malecón Turístico), Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JAVIER ORTEGA HERNÁNDEZ** en su carácter de apoderado legal de **ZUKKO INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.** **CONSIDERANDO XII** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VII incisos B y C** de la presente resolución.

La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de un club de playa el cual estará conformado por un edificación piloteada de dos niveles y muelle rustico de madera en forma de "T" para brindar servicios turísticos y recreativos, la parte inferior del club de playa estará destinada para actividades acuáticas y de playa y la parte superior estará conformada por una terraza abierta para uso como bar y mirador; así como sus servicios de apoyo.

- El muelle rustico de madera estará compuesto por una pasarela o andador de 26.5 metros de largo por 1.5 metros de ancho, el cual termina en una plataforma de atraque para embarcaciones de pequeño calado de 2 x 4.5 metros.

ZOFEMAT		
OBRA PERMANENTE		
COMPONENTE	SUPERFICIE (m²)	%
DESPLANTE EN PLANTA BAJA	93.62	51.58
ARRANQUE MUELLE RUSTICO DE MADERA	5.58	3.10
TOTAL	109.37	60.28
OBRA NO PERMANENTE		
ANDADOR DE MADERA DESMONTABLE (DEBAJO SE MANTENDRAN LAS CARACTERISTICAS NATURALES DE LA PLAYA ROCOSA)	22.80	12.56
TOTAL	22.80	12.56
GRAN TOTAL	132.17	72.84

PLANTA ALTA (SEGUNDO NIVEL)	
COMPONENTE	SUPERFICIE (m²)
DECK DE MADERA (TERRAZA ABIERTA), INCLUYE BARRA, ÁREA DE MESAS Y MIRADOR	65.90

ZONA MARINA		
MUELLE RUSTICO DE MADERA (ESPEJO DE AGUA)	49.19	10.77

No se autoriza la construcción del muro de contención en la Zona Federal Marítimo Terrestre y área de playa (para camastros portátiles), por no acreditar el cumplimiento de los criterios del Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo (POEL Cozumel), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008.

SEGUNDO. - La presente autorización del proyecto "**CLUB DE PLAYA VILLAS TOPACIO**" tendrá una vigencia de **12 meses** para la etapa de preparación del sitio y construcción y **50 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir del día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

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

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o 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** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **término** siguiente.

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

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

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

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos



negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la MIA-P del proyecto; así como las medidas adicionales señaladas a continuación.

2. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
3. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y siendo que el sitio del **proyecto** se pretende desarrollar en la Zona Federal Marítimo Terrestre y Zona Marina; de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; la **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.
 - Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**, Información adicional; así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
 - El anterior estudio deberá ser presentado a esta 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 de una póliza o instrumento de garantía emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta 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 el instrumento de garantía o fianza requerida, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.
4. En un plazo no mayor a 3 (tres) meses, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades del proyecto, se deberá presentar para su validación el plano debidamente georreferenciado (Coordenadas UTM, referidas al Datum WGS84, Zona 16 Q norte) impreso y en formato electrónico en donde se indique de manera clara los componentes del proyecto sin considerar el muro de contención.

[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

5. Con objeto de mantener las condiciones ecológica del sitio, deberá hacer uso de materiales alternativos para la construcción del área de los baños y vestidores, por lo que no podrá realizarse durante el proceso de construcción la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas. Por lo que en un plazo no mayor de 3 (tres) meses contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades se deberá presentar para su validación la propuesta del diseño de construcción de los componentes correspondientes a los baños y vestidores.
6. En un plazo no mayor a 3 (tres) meses, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** la **promovente** deberá presentar un **Programa de contingencia contra huracanes, sismos, incendios, inundaciones, plagas o tsunamis**, con objeto de promover la gestión integral del riesgo que permita identificar las acciones de prevención ante la eventualidad de tales eventos.
7. Con el objeto de mantener las condiciones ecológicas del sitio, deberá hacer uso de materiales alternativos para la fijación de los pilotes del muelle rustico de madera; por lo que no podrá utilizarse durante el proceso de construcción (hincado o fijación de los pilotes de madera) concreto o similares.
8. En un plazo no mayor a 3 (tres) meses, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, la **promovente** deberá presentar un **Programa de erradicación de fauna feral** conforme lo señalado en las estrategias generales del **POEL**.
9. Con respecto a la colocación en la zona lagunar de la malla geotextil propuesta como medida para mitigar la dispersión de sólidos, se deberá considerar lo siguiente:
 - La malla deberá cubrir todo el perímetro del área de trabajo.
 - La colocación de la malla deberá de realizarse por el personal calificado garantizando la verticalidad de las mismas desde el fondo lagunar, hasta 30 centímetros arriba de la superficie del agua.
 - Se deberá tener especial cuidado durante la colocación de la malla, para evitar que quede atrapada la fauna nectónica e individuos de lento desplazamiento o especies libres nadadoras. En el caso de que llegará a quedar confinada fauna bentónica o nectónica, se procederá a reubicarla en sitios cercanos.
 - La malla se retirará una vez depositadas las partículas suspendidas y cuando la calidad del agua confinada sea igual a la del agua acuática externa. En el fortuito caso de que la malla llegara a moverse o dañarse, se deberán de suspender de inmediato las obras y actividades del proyecto y se procederá a su inmediata reparación.
 - Durante la etapa de construcción y preparación del sitio, no podrá llevarse a cabo actividad alguna, si no está colocada la malla geotextil.
 - Esta medida deberá ser monitoreada durante las actividades de construcción.
 - Previo al retiro de la malla geotextil y al término de la etapa constructiva, deberá realizar actividades de limpieza para el retiro de materiales de construcción generados durante las actividades de piloteo.
10. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante todas las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
 - La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas
 - La extracción de arena.
 - Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquéllos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación



- El uso de explosivos
- Las quemas desechos sólidos y vegetación
- Entierro de basura o disposición a cielo abierto
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la Ley General de Vida Silvestre prevea.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo y/o cuerpos de agua.
- Canalizar las aguas residuales a cuerpos de agua naturales, zonas inundables, pozos artesianos o de extracción de agua

OCTAVO. - La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la MIA-P del proyecto; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **anual** durante las actividades del cambio de uso de suelo forestal. Los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de **seis meses** contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

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

DÉCIMO. -La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Unidad Administrativa dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que otrescan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia. Es conveniente señalar el cambio de titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

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

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2776/19

05594

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

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

DÉCIMO CUARTO. - La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies sujetas a categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que para tal efecto debe obtenerse por parte de esta Secretaría.

DÉCIMO QUINTO. - Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta 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 **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, el contenido del presente resolutivo.

DÉCIMO SÉPTIMO. - Notificar al **C. Javier Ortega Hernández** en su carácter de apoderado legal de **ZUKKO INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o en su caso al **C. Francisco Javier Xuluc Tolosa** quien fue autorizado para oír y recibir toda clase de escritos y notificaciones conforme al artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte."

[Firma]
BIOL. APACELI GÓMEZ HERRERA.

* Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

Cc a p -

CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ - Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/num., Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo. despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
C. PEDRO OSCAR JOAQUIN DELBOUIS - Presidente Municipal de Cozumel. - Palacio Municipal de Cozumel - presidencia@cozumel.gob.mx
LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. - ucd.tramites@semarnat.gob.mx
LIC. RAUL ALBORNOZ QUINTAL - Encargado del despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.albornoz@pfpdpro.gob.mx

ARCHIVO

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0145/04/19

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD036

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

AGH/JMF/BAOS