



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ACUATE



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

CHETUMAL, QUINTANA ROO A 24 DE MAYO DE 2024

C. JORDANA ASTRID LORENZO RODRIGUEZ
APODERADA LEGAL DE
INMOBILIARIA PUERTO BONITO S. A. DE C.V.
CARRETERA CANCÚN-PUERTO MORELOS,
SM. 41, MZA, 06, LOTE 6-01
OFICINAS COORPORATIVAS
MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO
CORREO: aortiz@palaceresorts.com; juicab@palaceresorts.com
TELÉFONOS: 998 1932010 ext. 8550

PROFEPA
REPRESENTACIÓN DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL DE LA PROFEPA EN Q. ROO

06 JUN 2024

RECIBIDO

COPIA DE PARTES

RECIBI ORIGINAL

6-JUNIO-2024

JORGE ERIC VILLAS

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 35, fracción X, inciso c**, del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** se establece la atribución de las Oficinas Administrativas para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades privadas de competencia de la federación y expedir, causar 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**, la **C. Jordana Astrid Lorenzo Rodríguez**, Apoderada Legal de **INMOBILIARIA PUERTO BONITO 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 **"INSTALACIÓN DE JUEGOS INFLABLES EN EL ÁREA MARINA DEL PREDIO HOTEL COZUMEL PALACE"** con pretendida ubicación en la zona marina frente al predio del Hotel Cozumel Palace, ubicado en el Km. 1.5, zona 2, sin número, prolongación Sur de la Av. Rafael E. Melgar, Isla de Cozumel, 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 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 Oficina Administrativa de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

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 Oficina 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 de Cozumel**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el **artículo 33 y 34 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio del 2022, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,... Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los **artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX**, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el **artículo 34 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Oficina de Representación habrá una persona Titular que será nombrado por el Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría; el **artículo 34 del mismo Reglamento**, el cual en su fracción **XIX**, establece que los Titulares de las Oficinas de Representación podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación. En el mismo sentido, el **artículo 35, fracción X, inciso c)**, del Reglamento en comento que establece entre otras, las atribuciones de las Oficinas de Representación para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 81**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la oficinas de representación de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que de ellas dependan; como es el caso de la ausencia del Titular de la Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00239/23 de fecha 17 de abril de 2023** y el artículo 16 fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **INSTALACIÓN DE JUEGOS INFLABLES EN EL ÁREA MARINA DEL PREDIO HOTEL COZUMEL PALACE** con pretendida ubicación en la zona marina frente al predio del Hotel Cozumel Palace, ubicado en el Km. 1.5, zona 2, sin número, prolongación Sur de la Av. Rafael E. Melgar, Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. Jordana Astrid Lorenzo Rodríguez**, Apoderada legal de **INMOBILIARIA PUERTO BONITO S.A. DE C.V** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 06 de julio de 2023, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Unidad Administrativa, el escrito a través del cual la **C. Jordana Astrid Lorenzo Rodríguez**, en su carácter de Apoderada Legal de la empresa **INMOBILIARIA PUERTO BONITO S.A. DE C.V** (en lo sucesivo el



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

promovente) presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2023TD044**.

- II. Que el 13 de julio de 2023 en cumplimiento a lo establecido en el **artículo 34, fracción I**, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el **artículo 37** del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/0031/23**, 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 **06 al 12 de julio de 2023 (incluyen extemporáneos)**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de proyecto **23QR2023TD044**, para que esta Oficina Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 35 fracción X, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III. Que el 13 de julio de 2023, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Oficina Administrativa, el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente**, presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "**NOVEDADES**" con fecha del 13 de julio de 2023, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 fracción I de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 20 de julio de 2023, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, esta Oficina 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, Quintana Roo y en Blvd. Kukulcán, kilómetro 4.8 de la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 20 de julio de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1249/2023** a través del cual y con fundamento en los **artículos 33** de la **LGEEPA** 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 **LGEEPA**.
- VI. Que el 20 de julio de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1250/2023** a través del cual, con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 20 de julio de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1251/2023**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera 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, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

- VIII. Que el 20 de julio de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1252/2023**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo **24** del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, a fin de que manifieste lo que en su derecho convenga, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 20 de julio de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1253/2023**, 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 Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X. Que el 11 de septiembre de 2023 ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio No. **F00.9.DRPYyCM/UTCMR/640/2023** de fecha 07 de septiembre del mismo año, a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitió su opinión en relación al proyecto.
- XI. Que el 14 de septiembre de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1562/2023**, mediante el cual se solicitó a la promovente, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la MIA-P del proyecto, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**.
- XII. Que el 20 de septiembre de 2023 ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio No. **PFFPA/29.1/8C.17.5/1237/2023** de fecha 08 de septiembre del mismo año, a través del cual la **Procuraduría de Protección al Medio ambiente (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIII. Que el 20 de octubre de 2023 ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio **DGGFSOE/418/2876/2023** de fecha 13 de octubre del 2023, a través del cual la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico**, emitió su opinión en relación al proyecto.
- XIV. Que el 14 de diciembre de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito a través del cual la **promovente** presentó la información adicional solicitada por esta Unidad Administrativa en el oficio **04/SGA/1562/2023** de fecha 14 de septiembre de 2023, conforme a lo señalado en el Resultando X del presente oficio.
- XV. Que el 16 de enero de 2024, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0038/2024**, a través del cual se amplió el plazo para la evaluación del proyecto. Notificado el 30 de enero de 2024.
- XVI. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)** y del **Gobierno municipal de Cozumel**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en relación al proyecto sometido al PEIA.

CONSIDERANDO:



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

1. GENERALES

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos **4, 5, fracciones II y X, 28**, primer párrafo y fracción **IX y X, 35**, párrafos primero, segundo, cuarto, fracción **II** y último de la **LGEPA**; 2, 3 fracciones **XII, XVI y XVII**, 4 fracciones **I, III y VII, 5 inciso Q) y R)**, 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción **III** del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones **I, III y XI**, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; **33** primer párrafo, **34**, y **35** fracción **X** inciso **C)** del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el D.O.F. el 27 de julio de 2022.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el proyecto bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el D.O.F. el 04 de marzo de 2020.

Conforme a lo anterior, esta Oficina Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** 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 y 35** de la **LGEPA**.

2. CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

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



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- III. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**; por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, se tiene que las obras y/o actividades que se someten al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental son las siguientes:

"El proyecto consiste en la instalación de un conjunto de estructuras de PVC inflables que interactúan formando un complejo para realizar actividades recreativas de playa, constituyendo un espacio para el desarrollo de una actividad de ocio deportivo de carácter lúdico.

Los módulos consisten en elementos inflables estancos, fabricados en PVC de alta resistencia o material similar, con certificado de homologación para uso público e intensivo; y verificados con normas ambientales y de seguridad para las personas.

Consiste en la combinación de 6 juegos inflables que se conectan entre sí formando un circuito. La línea de productos Wibit es única en el mercado y asegura una gran variedad de actividades divertidas, eventos y competiciones deportivas cumpliendo los estándares más elevados de seguridad.

El proyecto utilizará exclusivamente un polígono de 113.53 m², utilizando para la instalación de los inflables un espejo de agua de 89.16 m² de la zona marina.

"Dimensiones del proyecto

La instalación de los juegos inflables (6) acuáticos requiere ocupar una superficie de espejo de agua de 89.16 m².

La superficie requerida para la colocación del sistema de fijación afectará una superficie total de 100 cm², lo que significa que solo se requiere una superficie total de 0.0100 m² del fondo marino para fijar los juegos inflables.

En el siguiente cuadro se presenta la dimensión del proyecto y obras previstas.

CONCEPTO	ÁREA EN M ²
Área total utilizada en el espejo de agua	89.16
Superficie total aprovechada sistema de fijación.	0.0100

A continuación, se detallan las dimensiones y las superficies que ocuparán los módulos inflables (juegos) del juego acuático inflable "Flib, Action Tower XL, Hurdle, Roundbout, Slope y Step":

DIMENSIONES DE LOS MÓDULOS			
MÓDULO	DIMENSIONES	CANTIDAD	SUPERFICIE (M2)
Flip	5,8 x 2,0 x 1,1 m	1 pieza	11.60
Action Tower XL	4,5 x 4,0 x 2,0	1 pieza	18
Hurdle	6 x 2,5 x 0,3 m	1 pieza	15
Roundabout	6 x 6 x 1,2 m	1 pieza	36
Slope	3 x 2 x 1,5 m	1 pieza	2.56
Step	1,6 x 1,6 x 0.0254 m	1 pieza	
TOTAL		6 piezas	89.16

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL POLIGONO DEL PROYECTO.



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

VERTICE	SITIO DEL PROYECTO	
	X	Y
1	504,236.06	2267193.07
2	504229.99	2267194.82
3	504,221.32	2267179.37
4	504,227.36	2267176.97
Superficie: 113.53m ²		

Etapas de Construcción

Instalación del sistema de fijación

La instalación de los sistemas de fijación, (tipo manta raya modelos MR2) con capacidad de 1.5 toneladas cada uno, es por medio de la utilización de un equipo hidráulico de barrenación. Los materiales y tornillería utilizados son de acero galvanizado por inmersión en caliente para garantizar la durabilidad de los sistemas a los agentes externos que pudieran degradar estos elementos.

El tipo de anclaje que se utilizará el tipo Mantarraya o Manta Ray modelo MR-2.

El método constructivo del sistema de fijación (tipo manta raya) se describe a continuación:

Procedimiento

En el fondo marino se hace una prueba de espesor de arena con una varilla de 2 metros. La varilla debe de entrar completa para que sea un sitio adecuado para un anclaje manta raya. El anclaje manta raya se prepara con las extensiones de golpeo que serán las encargadas de guiar el anclaje dentro de la arena. Se utiliza un martillo hidráulico para golpear las extensiones y hundir el anclaje hasta llegar a los 2 metros dentro de la arena. Al terminar solo se observa el grillete que será utilizado como punto de fijación al anclaje manta raya.

Los materiales y tornillería utilizados son de acero galvanizado por inmersión en caliente para garantizar la durabilidad de los sistemas de fijación a los agentes externos que pudieran degradar estos elementos.

Mantenimiento

Las actividades de mantenimiento para los juegos inflables, consistirán en inspeccionar físicamente la estructura del juego inflable para identificar el deterioro o daño que tengan.

El mantenimiento que se otorgue comprenderá el preventivo y el correctivo, donde, el primero de ellos se aplicará durante toda la vida útil del proyecto, cuyo objetivo es el mantener los juegos inflables en buen estado, principalmente a lo que se refiere a reparación del sistema de fijación.

En caso de que se presente un evento meteorológico (Huracán), los juegos serán retirados, desinflados y resguardados.

Es importante mencionar que debido a que el área donde se construirá el proyecto así como todo el Estado de Quintana Roo, se encuentra en la zona de trayectoria de huracanes que se forman en el Océano Atlántico, por lo que la etapa de mantenimiento y de monitoreo estructural puede variar en caso de que exista un impacto directo de huracán en la zona. Esto conllevaría a realizar un monitoreo inmediato después del paso del huracán al sistema de fijación para ver el grado de afectación físico que haya sufrido."

- 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:

"Definición del área de estudio

El sistema ambiental está considerado como la suma de la Zona de Influencia Directa y la Zona de Influencia Indirecta; las cuales están definidas conforme a lo siguiente:



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Zona de Influencia Directa: es aquella superficie en la que se generan impactos ambientales de tipo directo;

Zona de Influencia Indirecta: es aquella superficie que no es transformada por el desplante o la acción directa del proyecto, pero que es el resultado de los efectos indirectos del mismo hacia otras áreas y/o proyectos vecinos y viceversa.

(...)

Considerando todo lo antes señalado, a continuación se presenta un plano en el que se ilustra el área de estudio o sistema ambiental propuesto, considerando el radio de 100 m de delimitación



Figura.- Sistema ambiental propuesto, considerando un radio de 100 m.

"Aspectos abióticos

Clima.- El clima en Cozumel es del tipo Am W (F), cálido húmedo con abundantes lluvias en verano según el sistema modificado de Köppen (García, 1973).

Huracanes.- Además de los huracanes, la costa está expuesta al aumento del nivel del mar, lo que incrementa el impacto de las mareas y el oleaje, contribuye a la erosión de playas y ocasiona un mayor daño por inundaciones. El aumento del nivel del mar es una afectación seria en el sistema ambiental, la cual pertenece al Caribe mexicano, donde se ha comprobado un crecimiento de hasta un centímetro por año desde 1974. El daño causado por las lluvias y los vientos también es relevante, paulatino y constante. Año con año, muchos caminos de acceso y viviendas en la costa son anegados y dañados; playas enteras se erosionan; estructuras colapsan; como consecuencia los medios de vida de las personas y la economía del estado se ven afectados.

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

Geomorfología.- La geología de la isla de Cozumel, es similar a la encontrada en toda la Península de Yucatán; los estudios que se han realizado coinciden en señalar una sedimentación de los fondos marinos a partir de la Era Terciaria, sobre un basamento de rocas de la Era Secundaria, la que ha originado una gigantesca losa que empezó a ascender a pausas y retrocesos hasta fines de la Era Cenozoica, continuando hasta nuestros días en la parte norte. Esta losa se constituye de calizas granulosas, deleznales, color blanquecino llamadas sascab. La naturaleza de su formación impidió la posibilidad de mineralización y con ello, las actividades económicas de este rubro se circunscriben a la explotación de algunos yacimientos de yeso, arcillas y calizas que se aprovechan para la fabricación de materiales de construcción, industria que vale la pena mencionarlo, después del turismo es



1846

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

posiblemente la que mayor número de puestos de trabajo genera en la Isla.

Batimetría.- Como parte de los primeros registros batimétricos con que se cuentan en la isla de Cozumel, destaca el estudio llevado a cabo por Mukelbauer (1990), el cual describe la zona costera de la isla de Cozumel, concluyendo que esta se encuentra conformada por tres terrazas a diferentes profundidades, después de las cuales se presenta el cantil, estas tres terrazas se describen a continuación:

Primera terraza: va desde la costa hasta una profundidad de 2 metros. Esta se caracteriza por sustrato pétreo.

Segunda terraza: va desde los 2 metros de profundidad hasta los 6 metros de profundidad. Esta terraza se caracteriza por presentar sedimentos finos, presencia de pequeñas agregaciones de sedimentos con una comunidad de macroalgas cercanas a los límites.

Tercera terraza: Va desde los 6 metros de profundidad hasta los 25 metros de profundidad. Se caracteriza por sedimentos más gruesos, corrientes más o menos fuertes.

La plataforma continental en la costa oeste de la isla de Cozumel presenta un ancho promedio de 500 metros, con solo 200 a 300 metros entre palancar y San Miguel. En esta zona, el borde de la plataforma se localiza alrededor de 20 metros de profundidad, aumentando la profundidad de borde hacia el norte y sur, hasta aproximadamente 30 metros.

Corrientes.- La Isla de Cozumel divide el paso de la corriente de Yucatán; parte de ella fluye por el Canal de Cozumel (aproximadamente 20 % del transporte) y la otra parte por su porción este (Chávez et al. 2002). Mediante el análisis de observaciones obtenidas con un instrumento colocado en el centro del canal Chávez et al. (2002) encuentra una corriente persistente noreste en el centro del canal, sin inversiones, las corrientes de marea diurna y semidiurna son menores a 10 cm/s de magnitud, mientras que en los periodos subinerciales las corrientes a lo largo del canal alcanzan magnitudes de hasta 2 m/s (Chávez et al. 2002). Las corrientes perpendiculares de periodo subinercial al canal son un orden de magnitud menor que aquellas a lo largo del canal, pero pueden alcanzar magnitudes de 20 cm/s. El perfil vertical presenta un perfil regular, con un máximo de velocidad a 40 m de profundidad y decayendo alrededor de 50% en su magnitud en las profundidades de 250 m. Durante el periodo de medición (diciembre 1996 a mayo 1997) se registró un transporte de 5.05 Sv (con un error cuadrático medio de 1.2 Sv) con una tendencia a incrementarse de invierno a verano, esto puede ser un indicativo de estacionalidad (Chávez et al. 2002). Aunque las corrientes superficiales mostraron menor correlación con el transporte. Las corrientes en este canal presentan periodos ageostroficos (Chávez et al. 2002; Ochoa et al. 2005).

Mareas.- El rango de mareas en esta región del Mar Caribe es micromareal con rangos menores a 20 cm (Kjerfve 1981). Las constituyentes de la marea, de acuerdo con Kjerfve (1981).

Oleaje.- Durante la mayor parte del año los vientos del E y SE son dominantes en la región, a excepción de la temporada invernal, cuando la dirección de los mismos cambia al N-NO. Lo anterior ocasiona que la costa de barlovento sea la más expuesta a la energía del oleaje, trayendo como consecuencia el desarrollo de zonas de rompientes en forma de escalones escarpados y pequeños acantilados. La costa de sotavento está resguardada la mayor parte del año y únicamente se ve afectada durante la temporada de "nortes" (viento del N), siendo el promedio anual de 0.5 a 1.5 m.

Refracción del oleaje en la costa oeste de Cozumel.

El oleaje predominante que incide sobre la Isla de Cozumel se origina en el Mar Caribe, donde la mayor parte del año se forman olas de 1 a 1.5 m de altura y periodos de 7 a 8 segundos en promedio. La costa oeste de la Isla de Cozumel se encuentra protegida del oleaje proveniente del Mar Caribe (del Este) y la mayor parte del año presenta oleaje producido por el viento local con alturas menores a los 0.3 m, por lo que se trata de olas manocromáticas de pequeña amplitud, con efectos de viento y refracción por corrientes despreciables.

De enero a mayo se pueden presentar los fenómenos conocidos como "Nortes", los cuales son fenómenos de baja presión formados en los Estados Unidos y su influencia llega hasta la Península de Yucatán, provocando, como su nombre lo indica, vientos provenientes del norte que ocasionan oleaje que incide sobre la costa oeste de Cozumel. Este tipo de oleaje es de alturas de 1 a 2 metros y periodos de 3 a 4 segundos, por lo que resulta significativo en la costa occidental de Cozumel.



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0642/2024

Fondo Marino

Derivado de esta caracterización y prospección, se determinó que el tipo de suelo en el fondo marino del sitio del proyecto está establecido como "rocas y algas aislados" está conformado por elementos aislado de rocas suelta (arena gruesa), sustrato calcáreo.

Aspectos Bióticos

La zona de estudio corresponde al Sistema Ambiental definido y mencionado en el punto IV.1, que abarca una superficie total de radio de 100 m y para su caracterización se dividió en:

· Porción terrestre: La identificación se llevó a cabo mediante recorridos a pie y consulta bibliográfica de estudios en la zona. Se realizaron censos visuales de las especies terrestres y se enlistan las representativas de acuerdo al ecosistema.

· Parte marina: en virtud de que la profundidad en el área de estudio es poca, la caracterización del sitio se realizó mediante buceo libre (snórkel).

· Se obtuvieron fotografías satelitales recientes (2022), a la cual se les realizó a través de fotointerpretación el cual es el proceso por el que se extrae la información contenida en la fotografía aérea

El estudio se realizó frente al área marina del hotel Cozumel Palace. El Polígono de estudio consideró todo el perímetro del emboyado que se encuentra establecido por seguridad y como área de influencia del proyecto.

Metodología

Debido a la naturaleza del proyecto y su área de influencia y considerando la integridad del personal, el área de estudio se estableció en los 7,053 m² del área del emboyado.

En el área de estudio se realizaron 6 transectos de 30 m y se utilizó un cuadrante de 0.30 m * 0.30 m, con una cuadrícula de 15 cm para registrar presencia y cobertura de la flora y fauna marina. Los cuadrantes se establecieron cada 5 metros y de forma alternada a lo largo del transecto



Figura 22. Mapa de la distribución de los transectos en el área de estudio.

Por lo tanto, se realizaron 7 cuadrantes por transecto (0 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m y 30 m). Se registró el nombre y número de la flora y fauna marina presente dentro de cada cuadrante. Durante la colocación de cada uno de los transectos se registraron las especies de peces que cruzaban a nuestro ángulo de visibilidad.

Además, se realizó un transecto errante en zigzag a lo ancho del polígono de estudio, registrando flora y fauna visible in situ. Se utilizaron 2 cámaras GoPRO (GoPro HERO 2 y 10) para realizar un registro fotográfico una vez en el trabajo de gabinete.

El día 10 de mayo del 2023 se utilizó un DRON Phantom 4 Advance para obtener imágenes áreas de la zona de estudio

Una vez con los datos obtenidos en el campo y realizado el registro de los cuadrantes de cada transecto, se continuó con su análisis durante el trabajo de gabinete.



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Resultados

Con la información a través de imágenes satelitales y durante la prospección en campo se realizó un mapa con los tipos de fondo que se encontraron en la zona (Figura 25). La profundidad en la que se encuentra la zona de estudio oscila entre los ± 5 metros.

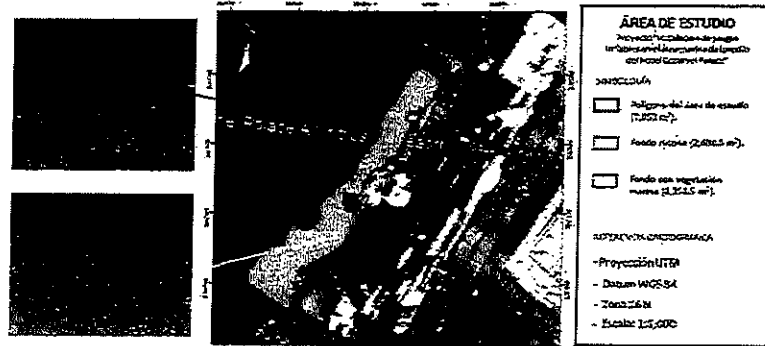


Figura 25. Mapa que muestra los tipos de fondo marino que se encontraron en la zona de estudio.

Como se puede observar en la imagen se identificaron dos tipos de fondo marino. Uno de ellos con una cobertura de sedimento rocoso, es decir, SIN presencia de flora y fauna marina, y el otro fondo donde se encuentra con cobertura de flora y fauna marina, principalmente del alga *Lobophora variegata* y *Dictyota* sp.

Análisis de datos

El análisis de los datos obtenidos en el área de estudio fue dividido en dos zonas:

1. Fondo con vegetación marina: Conjunto de los transectos que de manera aleatoria fueron distribuidos en el fondo con abundante vegetación marina y fauna marina.

2. Fondo rocoso: Conjunto de transectos distribuidos cerca del área propuesta para la colocación de los inflables del proyecto.

Vegetación marina

En esta sección se registraron todos los grupos de algas que se encontraron presentes durante el muestro de transecto-cuadrante de ambos fondos marinos, incluyendo algas verdes (*Chlorophyta*), rojas (*Rhodophyta*), cafés (*Phaeophyta*). En total se registraron 8 especies de los diferentes tipos de algas, siendo las algas verdes el grupo más diverso con un 62.5% (5 especies), posteriormente las *phaeophytas* con el 25% (2 especies) y por último las *rhodophytas* con el 12.5%

En la zona con vegetación se pudo observar que la disposición de las algas presentes son en forma de tapetes, y las más abundantes son especies *phaeophytas* (*Lobophora variegata* y *Dictyota* sp.). En el siguiente cuadro se muestra un listado de la vegetación marina identificada en el estudio, siendo el grupo más diverso las algas verdes (tabla 9).



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

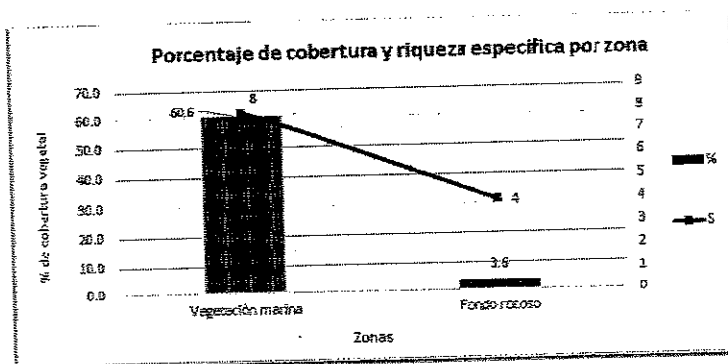
Tabla 9. Lista de especies de vegetación marina	
División o Grupo	Nombre Científico
Chlorophyta (Algas verdes)	<i>Halimeda incrassata</i>
	<i>Penicillus pyriformis</i>
	<i>Rhipocephalus phoenix</i>
	<i>Udotea spinulosa</i>
	<i>Valonia sp</i>
Phaeophyta (Algas café)	<i>Dictyota sp</i>
	<i>Lobophora variegata</i>
Rhodophyta (Algas rojas)	<i>Jania adhaerens</i>
Total	S=8

En esta sección se describe la presencia de las especies bentónicas registradas en el transecto errante a lo ancho del polígono del estudio. En donde se registraron especies como, peces y otros invertebrados asociados a unas estructuras y/o bloques de piedra encontrados en la zona. Estas estructuras se encuentran habitadas y/o usadas como refugio de varias especies, pero alejadas al área propuesta del proyecto de los inflables.

Perciformes	Pomacentridae	<i>Abudefduf saxatilis</i>	Sargentos
		<i>Stegastes fuscus</i>	
		<i>Chromis sp</i>	Castañuela
	Scaridae	<i>Scarus sp</i>	Loro
	Labridae	<i>Thalassoma sp</i>	Thalassoma
Tetraodontiformes	Diodontidae	<i>Diodon hystrix</i>	Pez globo
Anguilliformes	Muraenidae	<i>Gymnothorax moringa</i>	morena
Distomatidae	Echinoides	<i>Diadema antillarum</i>	Erizo de mar
		S=8	

Tipos de fondo marino

En un análisis comparativo para ambas zonas que se encontraron en el sitio de estudio. Se observó que la sección mayor cobertura vegetal es la zona con los tapetes llenos de algas con un 60.6 %, en comparación con la zona de fondo rocoso que tiene un 3.6% de cobertura vegetal y justo esta vegetación es la transición el fondo totalmente rocoso con los tapetes de vegetación del área. Por lo tanto, en los tapetes de vegetación también se encuentra la mayor riqueza de especies (Figura 30).



ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA (IVI) POR ZONAS



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Fondo con vegetación marina

En el análisis del índice de valor de importancia (IVI) para este fondo resulta que el grupo de las Pheophytas tienen el primer orden de importancia (OIR), ya que tienen la mayor cobertura y frecuencia. Por lo tanto, *Lobophora variegata* tiene el primer lugar y *Dictyota sp* el segundo lugar

Cuadro 4. Índice de valor de importancia (IVI) de algas para la zona de "fondo de vegetación marina". Cor (Cobertura relativa) y Fr (Frecuencia relativa)

1	Phaeophyta	<i>Lobophora variegata</i>	67.77	35.09	102.85
2	Phaeophyta	<i>Dictyota sp</i>	24.16	21.05	45.21
3	Rhodophyta	<i>Jania adhaerens</i>	5.72	22.81	28.52
4	Chlorophyta	<i>Penicillus pyriformis</i>	0.65	5.26	5.91
5	Chlorophyta	<i>Udotea spinulosa</i>	0.41	5.26	5.68
6	Chlorophyta	<i>Valonia sp</i>	0.35	5.26	5.62
7	Chlorophyta	<i>Halimeda incrasata</i>	0.65	3.51	4.16
8	Chlorophyta	<i>Rhipacephallus phoenix</i>	0.29	1.75	2.05
		Σ=8	100	100	200

Fondo rocoso

En esta zona como ya se mencionó solo se registraron 4 especies de algas y se presentaron en los últimos cuadrantes donde se observa la transición del fondo rocoso al fondo con vegetación (tipo tapete de algas). En el orden de importancia (OIR) se observa que las dos primeras especies son de la división de las Pheophytas, resultando las especies con mayor frecuencia y cobertura en la zona: *Dictyota sp* y *Lobophora variegata* respectivamente

Tabla 12. Índice de valor de importancia (IVI) de algas para la zona de "fondo rocoso". Cor (Cobertura relativa) y Fr (Frecuencia relativa)

OIR	División	Especie	Cor	Fr	IVI
1	Phaeophyta	<i>Dictyota sp</i>	62.75	46.15	108.90
2	Phaeophyta	<i>Lobophora variegata</i>	25.49	23.08	48.57
3	Chlorophyta	<i>Udotea spinulosa</i>	7.84	15.38	23.23
4	Chlorophyta	<i>Halimeda incrasata</i>	3.92	15.38	19.31

Diversidad y Equitabilidad

En lo que al índice de diversidad se refiere, resulta que es más diversa y tiene una mayor riqueza específica la zona del "fondo con vegetación marina", además de ser la zona con mayor equitabilidad

Es muy probable que esto se deba básicamente a que esta área esta mayormente poblada de algas en forma de tapetes y su extensión es amplia. A diferencia de la zona de "fondo rocoso" que se encuentra sin rastro de vegetación hasta la zona de transición del otro tipo de fondo "con vegetación marina". Posiblemente esto se deba a que el "fondo de vegetación marina" hay una menor fuerza del oleaje y una buena cantidad de luz que propicie el crecimiento de la vegetación.

Conclusión

El área propuesta para el proyecto "Instalación de juegos inflables en el área marina del predio del Hotel Cozumel Palace" es una zona ideal para la instalación de "anclajes tipo mantaraya" en el fondo rocoso. En esta zona no habría perturbación y/o daño para la vegetación y flora aledaña. Debido a que estas 10 estructuras son puntos fijos para sujetar los anclajes del inflable.

En el fondo rocoso no se registró vegetación y/o fauna marina que se viera afectada con la distribución de los inflables, ya que la sombra que proporcionarían sería a sedimento rocoso. Por lo tanto, de acuerdo a los datos obtenidos durante el muestreo no se veía alguna afectación a flora y fauna marina.

Se enfatiza que la vegetación marina (algas) establecida en forma de tapetes se encuentra a aproximadamente +30 m de distancia del área del proyecto, y se han establecido a esta distancia probablemente porque la fuerza del oleaje es menor que cerca del talud continental.



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Las zonas coralinas más cercanas al proyecto se encuentran a una distancia de +/- 3,630 metros que corresponde a la zona arrecifal de arrecife paraíso.

Fauna terrestre

De igual forma, la fauna que existía en el predio se desplazó hace más de 30 años, periodo de tiempo en que fue construido el hotel ha provocado el desplazamiento de las especies hacia otros lugares más tranquilos, con la presencia de hábitats y alimentación lejos de la presencia humana.

En el sistema ambiental y asociados a las áreas verdes (jardines) al interior del predio no se registró la presencia de ninguna especie de importancia incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Asimismo, se registraron ejemplares de aves comunes en las zonas urbanas como tordos (*Dives dives*), zanates (*Quiscalus mexicanus*), tortolitas (*Colombina talpacoti*), bolseros (*Icterus auratus*), cenizote (*Mimus gilvus*).

El grupo de las aves tiene la facilidad de moverse en las zonas fragmentadas, razón por la cual es posible observarlas frecuentemente en estos sitios. Algunas especies como los zanates y los cenizotes son altamente tolerantes a los sitios perturbados y urbanizados, por lo que pueden observarse con mayor frecuencia que otras especies en estos sitios.

Otra de las especies observada fue la fragata o tijereta (*Fregata magnificens*), ave marina que se vio sobrevolando en el área de estudio, ya que se encuentra cercano a la zona costera.

Al nivel del Sistema Ambiental es posible encontrar mayor número de ejemplares de fauna silvestre, particularmente en la zona que aún conserva una cobertura vegetal importante; sin embargo, debido al avance en la urbanización de la sección norte y sur del sistema es muy poco probable que alcancen esta zona de distribución.

Es importante mencionar que el sistema ambiental no pertenece a ninguna zona o región prioritaria, de acuerdo con las regiones propuestas por la CONABIO.

El grupo de las aves tiene la facilidad de moverse en las zonas fragmentadas, razón por la cual es posible observarlas frecuentemente en estos sitios. Algunas especies como los zanates y los cenizotes son altamente tolerantes a los sitios perturbados y urbanizados, por lo que pueden observarse con mayor frecuencia que otras especies en estos sitios.

Otra de las especies observada fue la fragata o tijereta (*Fregata magnificens*), ave marina que se vio sobrevolando en el área de estudio, ya que se encuentra cercano a la zona costera.

Al nivel del Sistema Ambiental es posible encontrar mayor número de ejemplares de fauna silvestre, particularmente en la zona que aún conserva una cobertura vegetal importante; sin embargo, debido al avance en la urbanización de la sección norte y sur del sistema es muy poco probable que alcancen esta zona de distribución.

Es importante mencionar que el sistema ambiental no pertenece a ninguna zona o región prioritaria, de acuerdo con las regiones propuestas por la CONABIO.

Fauna marina

(...)

La zona destaca por constituir una zona de tránsito para la migración de tortugas marinas como la tortuga marina verde del Atlántico o tortuga blanca (*Chelonia mydas*), la tortuga marina de carey (*Eretmochelys imbricata*), la tortuga marina caguama (*Caretta caretta*) y la tortuga marina laúd (*Dermochelys coriacea*), todas ellas inscritas en la categoría de peligro de extinción de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. El área de estudio no se considera zona de anidación de tortugas marinas, ya que la zona carece de playa.

Con relación a los poliquetos, estudios realizados en la región concluyen con algunos listados de especies, por ejemplo, Salazar-Vallejo (1996) reporta una amplia lista con 1,240 especies de poliquetos, incluidas en 447 géneros y 69 familias. Además, dicha investigación calculó que aún faltaban por ser descritas entre 500 y 600 especies en esta misma región. Bastida-Zavala y Salazar-Vallejo (2000) identificaron y caracterizaron doce especies de serpúlidos de la región del Gran Caribe.



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Durante los recorridos en los transectos se identificaron las siguientes especies animales.

En relación a los peces durante los recorridos a los transectos y durante la toma de fotografías, se observaron las siguientes especies, que son características de los arrecifes en sus estados juveniles, acostumbrados a la presencia del hombre, mantenido una distancia de curiosidad hasta saciarla y seguir con su biología. Las especies identificadas fueron *Haemulon siurus* (ronco), *Eucinostomus gula* (mojarrita española), *Halichoeres* sp. (doncellas), *Abudefduf saxatilis* (sargento mayor), *Acanthurus bahianus* (cirujano azul) y cardúmenes de peces juveniles transitando por la zona.

PAISAJE

El paisaje es la calidad visual y estética de un territorio y puede identificarse como el conjunto de interrelaciones derivadas de la interacción entre geomorfología, clima, vegetación, fauna, agua y modificaciones antrópicas. Por lo tanto, para estudiarlo, se deben investigar sus elementos constituyentes ya que tiene diferentes formas de percepción como auditiva, visual y olfativa.

El área estudiada se localiza en una región muy susceptible a los fenómenos naturales y que ha sido afectada continuamente por eventos meteorológicos, que han originado la transformación de las características en el paisaje terrestre (remoción de vegetación, daño a infraestructura hotelera, y vías de comunicación y pérdida de playa).

El proyecto no modificará la dinámica natural de algún cuerpo de agua, no modificará la dinámica natural de las comunidades de flora y fauna en los ecosistemas adyacentes y no creará barreras físicas que limiten el desplazamiento de las mismas, ni contempla la introducción de especies exóticas.

Debido a que el proyecto consiste en instalar unos juegos inflables en la zona marina, su permanencia no implica la generación de impactos adversos o que modifiquen la línea de costa, no modificará el patrón de las corrientes marinas, ya que serán estructuras flotantes.

Diagnóstico ambiental

Con base a los resultados obtenidos durante el trabajo de campo y la bibliografía consultada para la zona, se concluye que el ecosistema del área de interés está constituido en el área marina principalmente por algas verdes, sin la presencia de formaciones coralinas, mientras que en la parte terrestre predominan ejemplares que corresponden en su mayoría a zonas ajardinadas y especies exóticas que fueron plantados con fines de ornato. En ambos ambientes, los organismos han sido impactados por diferentes actividades antropogénicas, destacando el establecimiento de infraestructura turística y el desarrollo de actividades relacionadas con ellas.

En la parte marina de ambientes por naturaleza son someros y bastante homogéneos, tanto en los arenales; donde la presencia de sustrato rocoso provoca una baja presencia de especies marinas, principalmente por la falta de refugios.

La biota marina que se encontró en el área de estudio es, en términos generales, escasa, tanto en variedad de especies como en abundancia de organismos de todos los grupos taxonómicos analizados.

En términos generales, la zona donde se desarrollará el proyecto, se encuentra desprovista de vegetación y fauna marina, tal y como se ha descrito en líneas anteriores, así mismo, se puede afirmarse que la colocación de los juegos inflables y la ejecución de las actividades no contribuirá al deterioro del ambiente, ya que no generará sedimento en la etapa operativa debido a la profundidad existente de +- 6 metros y que la actividad es principalmente en la superficie (espejo de agua). Así mismo, el efecto sombra por la distribución de los inflables sería a sedimento rocoso, por lo que no se vería alguna afectación a flora y fauna marina.

El objetivo principal es dotar de elementos para promover las actividades turísticas recreativas, así como contar con alternativas para esparcimiento en el agua, y ofrecer un espacio seguro en una zona debidamente señalizada, que brinde protección a los nadadores."



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

4. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

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

Instrumento regulador	Decreto y/o publicación	Fecha de publicación
A. ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
Modificación del anexo normativo III, lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010.	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019

- VI. Que de conformidad con lo establecido en el **artículo 35, segundo párrafo** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, al respecto, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con las disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO** 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 y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEMyRGMyc**).

Conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra dentro del polígono regulado por 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 (**POEMyRGMyc**), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; incidiendo en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA 178**), denominada **Zona Marina de Competencia Federal**.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Tipo de UGA	Marina	Mapa
Nombre:	Zona Marina de Competencia Federal	
Municipio:		
Estado:		
Población:	0 Habitantes	
Superficie:	311,046.005 Ha.	
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata (ZCI) Mar Caribe	
Islas:	Presentes; Aplicar criterios para Islas	
Puerto Turístico		
Puerto Comercial		
Puerto Pesquero		
Nota:	En la unidad existe una zonificación marina a mayor detalle entre la línea de alta marea a la lechada de 50 m, a lo largo del litoral, desde Punta Meroma (20°45'3.42"N y 86°56'55.25"W) hasta Punta John (20°31'32.25"N y 87°10'24.45"W), donde aplican algunos criterios para la zona costera inmediata (ZCI) al municipio de Solidaridad, Quintana Roo.	

De acuerdo la **Unidad De Gestión Ambiental 178** motivo del presente análisis, le resultan aplicables las acciones generales, los criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe, Criterios de Islas y las acciones específicas siguientes:

Acciones específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	NA	A-027	NA	A-053	NA	A-079	NA
A-002	NA	A-028	NA	A-054	NA	A-080	NA
A-003	NA	A-029	APLICA	A-055	NA	A-081	NA
A-004	NA	A-030	NA	A-056	NA	A-082	NA
A-005	NA	A-031	NA	A-057	NA	A-083	NA
A-006	NA	A-032	NA	A-058	NA	A-084	NA
A-007	APLICA	A-033	APLICA	A-059	NA	A-085	NA
A-008	NA	A-034	APLICA	A-060	NA	A-086	NA
A-009	NA	A-035	NA	A-061	NA	A-087	NA
A-010	NA	A-036	NA	A-062	NA	A-088	NA
A-011	NA	A-037	NA	A-063	NA	A-089	NA
A-012	NA	A-038	NA	A-064	NA	A-090	NA
A-013	APLICA	A-039	NA	A-065	NA	A-091	NA
A-014	NA	A-040	APLICA	A-066	NA	A-092	NA
A-015	NA	A-041	APLICA	A-067	NA	A-093	NA
A-016	APLICA	A-042	APLICA	A-068	NA	A-094	NA
A-017	NA	A-043	NA	A-069	NA	A-095	NA
A-018	APLICA	A-044	APLICA	A-070	NA	A-096	NA
A-019	NA	A-045	APLICA	A-071	APLICA	A-097	NA
A-020	NA	A-046	APLICA	A-072	NA	A-098	NA
A-021	NA	A-047	APLICA	A-073	APLICA	A-099	NA
A-022	APLICA	A-048	APLICA	A-074	APLICA		NA
A-023	NA	A-049	NA	A-075	NA		
A-024	NA	A-050	NA	A-076	NA		
A-025	APLICA	A-051	NA	A-077	NA		
A-026	NA	A-052	NA	A-078	NA		

NA= NO APLICA



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Acciones Generales

En relación con las Acciones Generales se advierte que el proyecto: no requiere el uso de agua potable para la construcción u operación (G-001), no contempla solicitar el pago por servicios ambientales (G-002), no creará una UMA (G-003), no realizará actividades extractivas de flora o fauna silvestre (G-004), no establecerá bancos de germoplasma (G-005), considera medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (G-006, G-007), no utilizará organismos genéticamente modificados (G-008), no es infraestructura de comunicación terrestre (G-009), no es un área agropecuaria (G-010, G-62), no es un parque industrial (G-012), no introducirá especies invasoras (G-013), no presenta ríos o cauces (G-014, G-015, G-018, G-020), no presenta montañas, pendientes mayores a 50° o gradientes altitudinales (G-016, G-017, G-026), no es un programa de desarrollo urbano (G-019, G-041), no utilizará tecnologías extractivas o productivas intensivas (G-021, G-022), no implementará campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas (G-023), no realizará acciones de forestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales (G-024), no es una actividad productiva (G-025), no requiere energía eléctrica para su operación (G-027, G-028, G-029, G-030, G-031, G-032, G-033, G-034, G-035, G-036), no producirá cultivos (G-037), no habrá captura de carbono (G-038), no elaborará programas ecológicos locales o pesqueros (G-039, G-063), no es una industria (G-040, G-042, G-054), no consiste en la creación, impulso y consolidación de una flota pesquera (A-043), no realizará actividades pesqueras (G-043, G-044), no prestará transporte público (G-045, G-046), no impulsará actividades productivas (G-047), se tomarán medidas preventivas ante desastres naturales (G-048), no creará comités de protección civil (G-049), no construirá casa habitación (G-050), no consiste en campañas de limpieza en asentamientos suburbanos y urbanos (G-052), no reutilizará aguas tratadas (G-053), no realizará el cambio de uso del suelo (G-055), no construirá sitios de disposición final de residuos (G-056), no estudiará los problemas de salud (G-057), no generará residuos peligrosos (G-058), no se establecerá ninguna infraestructura dentro de un ANP (G-059), no contempla la construcción de infraestructura costera (CG-61), no construirá carreteras, caminos, puentes o vías férreas (G-064), realizará actividad dentro de un ANP en la etapa de construcción (G-065), por lo que a continuación se presenta la vinculación con las Acciones Generales vinculadas al **proyecto**, en función de sus obras y actividades que lo conforman:

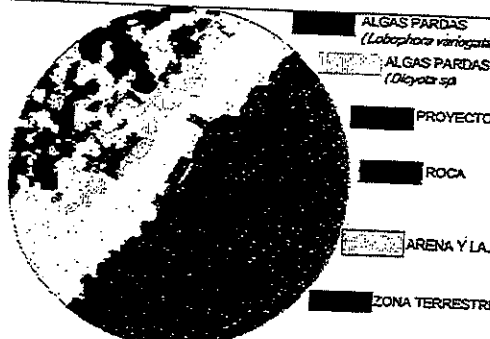
Descripción de las Acciones Generales		Vinculación del promovente
G-001	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	<i>Durante la instalación de los juegos inflables, serán aplicadas medidas de mitigación para evitar la afectación del ecosistema costero, tales como:</i> - Utilizar la superficie estrictamente necesaria, sin ocupar superficies adicionales. - Instalación de letreros alusivos a la protección del medio marino, así como de la flora y la fauna. - Manejo integral de residuos generados por las actividades de instalación y durante la operación de la obra.
Análisis: De conformidad con el Capítulo VI de la MIA-P presentada por la promovente , se tiene lo siguiente: • Instalación de letreros • Instalación de contenedores para residuos • Pláticas ambientales • Prospección del área marina • Instalación de sistema de fijación, se colocarán en sitios donde no existan formaciones arrecifales, pastos marinos ni fauna marina. • Vigilancia ambiental Asimismo, en su información adicional, mencionó la implementación de un programa de difusión ambiental		



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

1846

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Descripción de las Acciones Generales		Vinculación del promovente
enfaticando el uso de protectores solares biodegradables y el no uso de reflectores hacia el mar en horarios nocturnos. De acuerdo a lo anterior, la promovente propone medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades del proyecto, por lo que no contraviene lo señalado en la presente acción.		
G051	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	El proyecto no será generador de residuos sólidos urbanos. Sin embargo el proyecto contará con la instalación de contenedores para residuos.
Análisis: De acuerdo a la información presentada por la promovente, prevé medidas para el manejo de residuos durante la etapa de preparación del sitio e instalación, etapa constructiva y operativa, por lo que atiende lo establecido en la acción.		
G060	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	El proyecto no implica la construcción de infraestructura, por lo que sólo se da observancia al presente criterio. El material de los juegos inflables acuáticos no es tóxico al medio ambiente. Asimismo, en la zona de influencia directa del proyecto no existen comunidades de pastos marinos. Por lo que no incidirá en el área de pastos marinos, El área donde se implementará el sistema de anclaje, no existen camas de pastos marinos
Análisis: De conformidad con el Capítulo IV de la MIA-P, la promovente manifestó que el área de influencia directa del proyecto está compuesta por un terraplén de piedra cubierta con una delgada capa de arena gruesa y fina, con presencia esporádica de algas verdes, de acuerdo a lo siguiente:		
		
De acuerdo con el plano en AutoCAD presentado por la promovente en su información adicional y la sobreposición del polígono del proyecto, señala los tapetes de vegetación comienzan aproximadamente a 30 metros del perfil rocoso donde se encuentra el Hotel Cozumel Palace.		
En su información adicional, el promovente presenta el "Programa de monitoreo de las comunidades de pastos y algas marinas" con la finalidad de advertir el comportamiento de las comunidades de vegetación acuática sumergida, por lo que no contraviene lo establecido.		



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Acciones específicas

En relación con las Acciones Específicas se advierte que el proyecto: no construirá áreas destinadas voluntariamente a la conservación (A-007), no introducirá especies potencialmente invasoras (A-013), no establecerá corredores biológicos entre ANP (A-016), no presenta aguas contaminadas por hidrocarburos (A-022), no es una industria (A-025), no aprovechará energía eólica o mareomotriz (A-033, A-034), no realizará actividades pesqueras (A-040, A-041, A-042, A-044, A-045, A-46, A-048), no monitoreará las comunidades planctónicas (A-047), no consiste en actividades de ecoturismo, por lo que no prevé acciones de coordinación entre el sector turismo y el sector conservación (A-071), no corresponde a infraestructura portuaria de gran tamaño (A-073 y A-74), por lo que a continuación se presenta el análisis con las acciones directamente vinculadas al proyecto:

Descripción de las Acciones Específicas de la UGA 178		Vinculación promovente
A-018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).	El promovente coadyuvará en todos los programas y acciones que establezca la autoridad federal. En el sitio de aprovechamiento propuesto no se identificaron especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. En el sitio de influencia directa existe principalmente rocas y algas aisladas.
Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente, señaló que el área de influencia está compuesta por un terraplén de piedra cubierta con una delgada capa de arena con presencia esporádica de algas verdes tales como <i>Penicillius pyriformis</i> , <i>Rhipocephalus phoenix</i> , <i>Udotea spinulosa</i> y <i>Halimeda incrassata</i> ; algas cafés como <i>Dictyota</i> sp, <i>Lobophora variegata</i> y algas rojas como <i>Jania adhaerens</i> sin existencia de formaciones coralinas. Dado lo anterior se advierte que el proyecto no incidirá sobre flora o fauna marina listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.		
A-029	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.	Los módulos se instalarán sobre el área marina, y no realizará construcción alguna en la playa, por lo que no existe el riesgo de afectar el perfil de costa ni los patrones naturales de las corrientes alineadas a la costa.
Análisis: De acuerdo con la información proporcionada en la MIA-P, se advierte que la naturaleza del proyecto no consiste en modificar el perfil de la costa ni la circulación de las corrientes, por lo que no contraviene lo establecido en la presente acción.		

Criterios de Zona costera Inmediata Mar Caribe

En relación con los criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe se advierte que el **proyecto**: no se realizará en áreas ocupadas por arrecifes coralinos (ZMC-01), no considera la construcción de estructuras promotoras de playas (ZMC-06), no es una actividad náutica (ZMC-10), no realizará dragados (ZMC-11), no consiste en un muelle (ZMC-12), no realizará pesca comercial o deportiva (ZMC-13), el proyecto se ubica en la UGA marina 178 (ZMC-14), por lo que a continuación se presenta el análisis del proyecto con los criterios vinculantes:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Criterios de Zona Costera Inmediata al Mar Caribe (ZMC)	Vinculación promovente
ZMC-02 Dado que los pastos marinos representan importantes 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.	<i>El área específica donde se pretende establecer el proyecto presenta un fondo marino constituido por poca arena y presencia de laja calcárea y no se registró vegetación marina que se pudiera ver afectada por la colocación del proyecto de juego de inflables, tal y como se describió en el capítulo IV de la Manifestación de impacto ambiental, referente a la metodología utilizada de realización de transectos lineales para detectar la presencia o ausencia de vegetación marina que no se registró ninguna comunidad de pastos dentro del proyecto, así como en su área de influencia. Lo anterior, se complementó y se plasma en el plano de vegetación marina de la zona de influencia del proyecto, lo que permite afirmar que en la zona del proyecto zona no habría perturbación y/o daño para la vegetación y flora aledaña (algas) por la instalación y operación del proyecto de juegos inflables.</i> <i>La zona de desplante de los inflables, en su zona de influencia cuenta en algunas zonas con manchones pequeños de vegetación acuática (algas). Sin embargo, como se ha indicado la ubicación de los anclajes se encuentran totalmente libre de vegetación o algas marinas.</i> <i>Así mismo, derivado de la prospección del sembrado de los inflables, se realizó una caracterización de la flora y fauna marina en el sitio de afectación directa o sembrado de los anclajes, a través de la elaboración de listados de presencia/ausencia de especies. La metodología realizada consistió en 6 transectos de 30 m y se utilizó un cuadrante de 0.30 m 0.30 m, con una cuadrícula de 15 cm para registrar presencia y cobertura de la flora y fauna marina. Los cuadrantes se establecieron cada 5 metros y de forma alternada a lo largo del transecto.</i> <i>La metodología completa y su conclusión se presentan en el Anexo: MAPEO DE VEGETACIÓN MARINA / PROYECTO JUEGOS INFLABLES EN COZUMEL PALACE.</i> <i>Derivado de esta caracterización, se ratifica que no se verá afectado ningún organismo de flora y fauna marina en la operación de proyecto, ni por el efecto sombra, toda vez que el sitio seleccionado en principalmente roca calcárea, así mismo, no se encontraron dentro del sitio y área de influencia individuos de flora marina con algún estatus de protección en el área de influencia del proyecto.</i> <i>La dinámica del oleaje y el perfil rocoso hace que el tapete de vegetación marina, principalmente algas de la especie (Lobophora variegata y Dicyota sp)</i>



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Criterios de Zona Costera Inmediata al Mar Caribe (ZMC)		Vinculación promovente
		comience con pequeños parches entre los +/- 20 y 30 metros de distancia del hotel. Por lo tanto, el proyecto no afectaría ninguna zona de vegetación de la zona.
Análisis: De acuerdo con el Capítulo IV de la MIA-P, la promovente manifestó que en el sitio del proyecto, los grupos de algas que se encontraron presentes durante el muestro transecto-cuadrante son: algas verdes (Chlorophyta), rojas (Rhodophyta) y cafés (Phaeophyta). Registrando un total de 8 especies de los diferentes tipos de algas, siendo las algas verdes el grupo más diverso con un 62.5% (5 especies), posteriormente las phaeophytas con el 25% (2 especies) y por último las rhodophytas con el 12.5%. Dado lo anterior, se tiene que el polígono del sitio del proyecto abarca la zona denominada zona de rocas y algas aisladas y parte del litoral rocoso. Así mismo se advierte que el área señalada como Pastos marinos se ubica a 30 metros del perfil rocoso donde se encuentra el Hotel Cozumel Palace. De acuerdo a lo anterior, se advierte que el proyecto no incide sobre vegetación de pastos marinos, por lo que no contraviene lo establecido.		
ZMC-03	Sólo se permitirá la captura de mamíferos marinos, aves y reptiles para fines de investigación, rescate y traslado con fines de conservación y preservación, conforme a lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.	No aplica al proyecto. El promovente del proyecto no tiene contemplado este tipo de actividades.
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	En la zona marina adyacente al proyecto no existen formaciones coralinas.
ZMC-05	La recolección, remoción o trasplante de organismos vivos o muertos en las zonas arrecifales u otros ecosistemas representativos, sólo podrá llevarse a cabo bajo las disposiciones aplicables de la Ley General de Vida Silvestre y demás normatividad aplicable.	El promovente no contempla realizar estas acciones.
Análisis: De acuerdo a la información presentada por la promovente, se tiene que en el sitio del proyecto no hay presencia de zonas coralinas o pastos marinos, así mismo, el anclaje de los inflables se ubicará en sitios rocosos y arenales. Dado lo anterior, se advierte que el proyecto no se contrapone a lo establecido en los criterios en comento.		
ZMC-07	Como una 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.	El promovente no verterá ningún tipo de hidrocarburo ni químico en la zona marina adyacente.
Análisis: De acuerdo con la información presentada, la promovente prevé el manejo de combustible para la operación de una embarcación dos tiempos y una compresora para el taladro hidráulico; mencionando el combustible será almacenado en el motor de la embarcación y en un bidón de 20 litros para la compresora fuera del área marina.		



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Criterios de Zona Costera Inmediata al Mar Caribe (ZMC)		Vinculación promovente
Por lo que se advierte considera medidas para el uso de combustible, por lo que atiende lo establecido en el criterio en comento.		
ZMC-08	Con el objeto de coadyuvar en la preservación de las especies de tortugas que año con año arriban en esta zona costera, es recomendable que las actividades recreativas marinas eviten llevarse a cabo entre el ocaso y el amanecer, esto en la temporada de anidación, principalmente en aquellos sitios de mayor incidencia de dichas especies.	La zona marina y la ZOFEMAT colindante donde se instalarán los juegos inflables no están identificadas como playas de anidación de las tortugas marinas. Toda vez que la playa aledaña al sitio del proyecto se caracteriza por ser una zona rocosa que colinda con el hotel "Cozumel Palace", por lo que se advierte que no es una playa apta para el arribo de tortugas marinas.
Análisis: Con base en la información presentada por la promovente, se tiene que la playa aledaña al sitio del proyecto se caracteriza por ser una zona rocosa que colinda con el Hotel Cozumel, por lo que se advierte no es una playa apta para el arribo de tortugas marinas. Dado lo anterior, se advierte que el proyecto no se contrapone a lo establecido en el criterio en comento.		
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.	En la zona marina del proyecto no existen formaciones arrecifales. El más cercano está a +/- 3 600 metros de distancia y lleva por nombre arrecife Paraíso.
Análisis: De acuerdo a la caracterización presentada en el Capítulo IV de la MIA-P, la promovente señaló que en el área de influencia no se reportó la presencia de corales; por lo que el proyecto no se contrapone a lo establecido en el criterio en mención.		

Criterios de Islas

De acuerdo con la naturaleza del **proyecto**, se advierte que no contempla la constitución o construcción de refugios anticiclónicos en una isla, así como tampoco acciones que favorezcan la sobrepoblación en estas extensiones naturales de tierra (IS-02, IS-02), no contempla el uso de sistemas de potabilización de agua (IS-03), no consiste en la construcción de muelles ni marinas (IS-04), El proyecto no contempla el uso de productos químicos, incluyendo la transportación marítima o terrestre (IS-05), no arrojará ni verterá ningún tipo de desecho en los arrecifes tanto naturales como artificiales (IS-06), no consiste en actividades de buceo (IS-08), no contempla actividades que pongan en riesgo las colonias reproductivas de aves (IS-10), no contempla la eliminación de cobertura vegetal nativa (IS-13), no contemplan acciones destinadas a la investigación (IS-14), no se localiza dentro de un ANP (IS-15) y no contempla actividades pesqueras deportivas, ni comerciales (IS-16), por lo que continuación se presenta el análisis con los criterios directamente vinculantes al **proyecto**:

Clave	Criterio de Regulación Ecológica	Análisis de esta Unidad Administrativa
IS-09	El anclaje de embarcaciones sólo se permitirá en zonas arenosas libres de corales y/u otras comunidades vegetales o animales, mediante	El proyecto no requiere del uso de embarcaciones para su actividad.



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Clave	Criterio de Regulación Ecológica	Análisis de esta Unidad Administrativa
	anclas para arena.	
Análisis: De acuerdo a la información presentada en la MIA-P, la promovente requerirá de una embarcación durante los trabajos de anclaje de los inflables, así mismo, de conformidad con la caracterización realizada la promovente reportó que el sitio del proyecto está compuesto por un terraplén de piedra cubierta con una delgada capa de arena gruesa y fina, con presencia esporádica de algas verdes Al respecto y de acuerdo con la información presentada, se tiene que no hay presencia de corales, por lo que se advierte que el proyecto no se contrapone al presente criterio.		
IS-TI	Las construcción u operación de obras o desarrollo de actividades que requieran 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>El proyecto no contempla verter ningún desecho en la zona marina, los residuos sólidos generados durante la instalación del sistema de fijación serán almacenados temporalmente en un contenedor ubicado en la embarcación y llevados posteriormente al relleno sanitario de la isla.</i>
Análisis: De acuerdo a la MIA-P sometida a evaluación ante esta Unidad Administrativa, se resalta que la presente autorización se refiere a los aspectos ambientales en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA; 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 o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales		
IS-12	Se deberá evitar la introducción de especies no nativas de la isla y procurar la erradicación de aquellas que ya han sido introducidas.	<i>El proyecto no contempla introducir ningún tipo de especie de flora ni de fauna en la zona del proyecto.</i>
Análisis: De acuerdo a lo manifestado por la promovente en la MIA-P, no se prevé la introducción de especie; por lo que no contraviene lo establecido en el presente criterio.		

B. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010

La Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, establece las especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

De conformidad con la información proporcionada en la **MIA-P** del **proyecto**, la promovente manifestó en el sitio del proyecto no hay presencia de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. De acuerdo al mapa de caracterización, el promovente presenta la zona de pastos marinos se ubica aproximadamente a 30 metros del perfil rocoso donde se encuentra el Hotel Cozumel Palace. Siendo que



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

los pastos marinos reportados corresponden a algas verdes (*Chlorophyta*), rojas (*Rodophyta*) y cafés (*Phaeophyta*). Registrando un total de 8 especies de los diferentes tipos de algas, siendo las algas verdes el grupo más diverso con un 62.5% (5 especies), posteriormente las *phaeophytas* con el 25% (2 especies) y por último las *rhodophytas* con el 12.5%

5. OPINIONES RECIBIDAS

VII. Que la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitió su opinión en relación al proyecto, a través del oficio **F00.9.DRPYyCM/UTCMR/640/2023** de fecha 07 de septiembre de 2023, referido en el **Resultando X** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

"Asimismo, el promovente en el Capítulo V identifica impactos ambientales derivados de la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto, tales como "suspensión de sedimentos, perturbación del hábitat, desplazamiento de fauna marina", sin embargo, en el Capítulo VI propone medidas de mitigación tales como "prospección del área marina, vigilancia ambiental, instalación de una malla geotextil" entre otras.

*Lo antes señalado es sumamente importante que sea implementado por el promovente, principalmente la instalación de malla geotextil en la etapa de preparación del sitio y construcción, ya que se tiene conocimiento de que aproximadamente a 35 metros al norte y 87 metros al sur del área del proyecto se encuentran colonias de *Acropora palmata* (Cuerno de alce), especie protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2010.*

Un aspecto importante a considerar es que en la MIA-P para la etapa de operación del proyecto no se identifica como un impacto ambiental la contaminación del agua marina por el uso de bloqueador solar por los usuarios del proyecto, por lo cual, es sumamente importante que el promovente del proyecto realice actividades como la instalación de señalización respecto a lo antes referido, por lo cual se recomienda condicionar al promovente a que en la zona de playa y dentro del hotel instale letreros alusivos a evitar el uso de bloqueadores solares químicos que contienen ingredientes que son tóxicos y representan una amenaza para los arrecifes de coral, así como para toda la flora y fauna marina, e incitar a que sean reemplazados por protectores solares biodegradables, y particularmente informarlo cuando los turistas se dirijan a realizar actividades dentro del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel.

*Los ingredientes que se deben evitar en los bloqueadores solares son: oxibenzona, octinoxato, benzofenona-1, benzofenona-8, OD-PABA, 4-metilbencilideno alcanfor, 3-bencilideno alcanfor y octocrileno, ya que estos ingredientes pueden afectar el ciclo reproductivo de los corales, dañar el ADN y agravar los efectos del blanqueamiento de los corales. Es relevante considerar que, a menos de 100 metros del proyecto se encuentran colonias de *Acropora palmata* y a 3.5 km del proyecto se encuentra la Zona de Uso Intensivo Zona Arrecifal del PN Arrecifes de Cozumel, la cual incluye los arrecifes Paraíso, Dzúl Ha, Las Palmas, Chankana'ab, Playa Corona, Tormentos, Yucab, Tunich, Cardona, San Francisco y Santa Rosa.*

Aunado a lo anterior, se recomienda condicionar al promovente a no enfocar reflectores hacia el mar en el horario nocturno para así evitar interferir en los procesos ecológicos de la fauna marina durante dicho período.

Por otra parte, derivado de que el Hotel cuenta con un muelle para embarcaciones y ofrece servicios turísticos se recomienda que se contraten embarcaciones de operadores autorizados por la CONANP para realizar actividades dentro del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel; la lista de los mismos se puede consultar en el siguiente link <https://bit.ly/embarcacionesPNAC>

IV. CONCLUSIÓN

Considerando el análisis al proyecto "Instalación de inflables en el área marina del predio Hotel Cozumel Palace" anteriormente descrito, esta Dirección Regional recomienda que el proyecto es CONGRUENTE DE MANERA CONDICIONADA, siempre que se de atención a lo referido en el PÁRRAFO TERCERO de la presente Opinión Técnica, así como a que el promovente implemente previa validación de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la CONANP, actividades y acciones que coadyuven con el componente de recuperación de especies en riesgo, del Subprograma de Restauración del Programa de Manejo del ANP con énfasis en corales."



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, esta oficina de Representación coincide con que el proyecto es congruente de manera condicionada, por lo que se sujeta el desarrollo de las obras y actividades del proyecto al cumplimiento de diferentes medidas y condicionantes en beneficio al medio ambiente.

VIII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al proyecto, a través del oficio **PFPA/29.1/8C.17.5/1237/2023** de fecha 08 de septiembre de 2023, referido en el **Resultando XII** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

"Sobre el particular, me permito informarle que derivado de una búsqueda exhaustiva al acervo documental de esta Oficina de representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, y con relación al predio donde se pretende ubicar el proyecto mencionado, NO se ubicó expediente administrativo o antecedente con referencia a los datos proporcionados."

Comentario 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 por el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**.

IX. Que la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Forestal, Suelos y Oredamiento Ecológico (DGGFSOE)**, emitió su opinión en relación al proyecto, a través del oficio **DGGFSOE/418/2876/2023** de fecha 13 de octubre de 2023, referido en el **Resultando XIII** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

"Por lo anterior, esta Dirección General concluye que el proyecto "INSTALACIÓN DE JUEGOS INFLABLES EN ÁREA MARINA DEL PREDIO "HOTEL COZUMEL PALACE" no contraviene lo establecido en el POEMR-GMMC para la UGA 178, y recomienda a la Representación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, verifique mediante el proceso de evaluación respectivo que se atienden TODAS las acciones y criterios ecológicos señalados arriba."

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, esta oficina de Representación coincide con que el proyecto cumple con la normatividad ambiental aplicable y en es congruente de manera condicionada, por lo que se sujeta el desarrollo de las obras y actividades del proyecto al cumplimiento de diferentes medidas y condicionantes en beneficio al medio ambiente.

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



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

IMPACTOS AMBIENTALES

"Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales"

Para este diagnóstico ambiental se ha seleccionado el método de Matriz de Cribado o Matriz de Causa-Efecto. Se trata de una metodología que permite identificar los impactos ambientales a través de la interacción de cada una de las actividades del proyecto con los distintos factores del medio ambiente. Consiste en una matriz de doble entrada, en cuyas filas se desglosan los elementos del medio que pudieran ser afectados...

(...)

Indicadores de impacto

PREPARACIÓN DEL SITIO	
ELEMENTO DEL MEDIO	INDICADORES DE IMPACTO
Clima	No se identificaron indicadores de impacto
Hidrología superficial	Número de trabajadores
Hidrología subterránea	No se identificaron indicadores de impacto
Suelo (fondo marino)	Superficie de aprovechamiento
Geología	No se identificaron indicadores de impacto
Fisiografía	No se identificaron indicadores de impacto
Paisaje	Superficie intervenida
Flora marina	Superficie intervenida, volumen de residuos
Fauna marina	Superficie intervenida, número de trabajadores
Socioeconómico	Número de trabajadores empleados
	Cantidad de materiales y equipo requerido
CONSTRUCCIÓN	
ELEMENTO DEL MEDIO	INDICADORES DE IMPACTO
Clima	No se identificaron indicadores de impacto
Hidrología superficial	Superficie de perforación/instalación del sistema de fijación
Hidrología subterránea	Volumen de residuos sólidos y líquidos generados
Suelo (fondo marino)	Sin indicadores de impacto
Geología	Superficie de contacto por la perforación del sistema de fijación
Fisiografía	No se identificaron indicadores de impacto
Paisaje	No se identificaron indicadores de impacto
Flora marina	Superficie intervenida
Fauna marina	Superficie intervenida, volumen de residuos
Socioeconómico	Superficie intervenida, número de trabajadores
	Número de trabajadores empleados
	Cantidad de materiales y equipo requerido
OPERACIÓN	
ELEMENTO DEL MEDIO	INDICADORES DE IMPACTO
Clima	No se identificaron indicadores de impacto
Hidrología superficial	Volumen de residuos sólidos.
Hidrología subterránea	Sin indicadores de impacto.
Suelo (fondo marino)	Sin indicadores de impacto.
Geología	Sin indicadores de impacto.
Fisiografía	Sin indicadores de impacto.
Paisaje	Sin indicadores de impacto.
Flora marina	Superficie de aprovechamiento
Fauna marina	Colocación de letreros informativos
Socioeconómico	Número de trabajadores empleados
	Cantidad de materiales y equipo requerido

Valoración de los impactos



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Impactos ambientales	MATRIZ DE CAUSA-EFECTO PREPARACIÓN DEL SITIO					
	Contratación del personal	Compra/venta de material y equipo	Delimitación de la zona de aprovechamiento	Procesamiento del área de análisis	Rescate de flora marina	Rescate de fauna silvestre
Clima			X			X
Hidrología superficial			X			X
Hidrología subterránea						
Fisiografía						
Geología						
Suelo (fondo marino)			X	X		
Paisaje						
Flora marina			X	X		X
Fauna marina			X	X	X	X
Económico	X					
Social	X					

Evaluación del riesgo	MATRIZ DE CAUSA-EFECTO CONSTRUCCIÓN					
	Contratación del personal	Compra/venta de material y equipo	Perforación	Instalación del sistema de riego	Instalación de los juegos infantiles	Manejo de residuos
Clima						
Hidrología superficial		X	X	X	X	X
Hidrología subterránea						
Fisiografía						
Geología						
Suelo (fondo marino)		X				
Paisaje					X	
Flora marina			X			X
Fauna marina						X
Económico	X					
Social	X					

Impactos ambientales	MATRIZ DE CAUSA-EFECTO OPERACIÓN					
	Contratación del personal	Compra/venta de material y equipo	Instalación de los juegos infantiles	Presencia de usuarios	Uso y mantenimiento	Manejo de residuos
Clima			X			
Hidrología superficial			X	X		X
Hidrología subterránea						
Fisiografía						
Geología						
Suelo (fondo marino)						
Paisaje						
Flora marina			X			X
Fauna marina			X			X
Económico		X				
Social	X					X



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Etapas de Preparación del Sitio.-De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 14 posibles interacciones entre los diferentes componentes del medio y las obras y actividades implicadas durante la etapa de preparación del sitio. De los componentes del medio, la flora y la fauna marina serán los elementos que tendrá mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los recursos que recibirán el mayor número de impactos ambientales que se generen en esta etapa.

Construcción.- De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 11 posibles interacciones entre los diferentes componentes del medio y las obras y actividades implicadas durante la etapa de construcción. De los componentes del medio el clima, la hidrología superficial y la flora marina, serán los elementos que tendrá mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los recursos que recibirán el mayor número de impactos ambientales que se generen.

Operación. - De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 11 posibles interacciones entre los diferentes componentes del medio y las obras y actividades implicadas durante la etapa de operación. De los componentes del medio la hidrología superficial y el sector social, serán los elementos que tendrá mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que será el que recibirá el mayor número de impactos ambientales que se generen.

(...)

Jerarquización de los impactos ambientales

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO				
No.	IMPACTO AMBIENTAL	COMPONENTE DEL MEDIO	VM	CATEGORÍA
1	Generación de empleos	Socioeconómico	+15	Bajo
2	Derrama económica	Socioeconómico	+15	Bajo
3	Suspensión de sedimentos	Abiótico	-12	Bajo
4	Contaminación ambiental	Abiótico y biótico	-15	Bajo
5	Perturbación del hábitat	Biótico y Socioeconómico	-16	Bajo
6	Desplazamiento de fauna	Biótico	-16	Bajo
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				
No.	IMPACTO AMBIENTAL	COMPONENTE DEL MEDIO	VM	CATEGORÍA
1	Generación de empleos	Socioeconómico	+22	Moderado
2	Derrama económica	Socioeconómico	+22	Moderado
3	Reducción de la calidad visual	Perceptual	-21	Moderado
4	Contaminación ambiental	Abiótico y biótico	-15	Bajo
5	Suspensión de sedimentos	Abiótico	-12	Bajo
6	Perturbación del hábitat	Biótico	-18	Bajo
ETAPA DE OPERACIÓN				
No.	IMPACTO AMBIENTAL	COMPONENTE DEL MEDIO	VM	CATEGORÍA
1	Generación de empleos	Socioeconómico	+21	Moderado
2	Derrama económica	Socioeconómico	+24	Moderado
3	Contaminación ambiental	Abiótico y biótico	-16	Bajo
4	Perturbación del hábitat	Biótico	-21	Moderado
5	Reclutamiento de flora y fauna	Biótico	+17	Bajo

Conclusiones

A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en total se generarán 17 impactos ambientales, de los cuales 10 serán negativos (2 con categoría media o moderados y 8 de categoría baja o nula); así mismo, se prevé la generación de 7 impactos positivos (4 con categoría media o moderados y 3 de categoría baja o nula).

De los impactos generados, 6 se producirán en la etapa de preparación del sitio; 6 en la etapa constructiva; y 5 en la



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

Página 30 de 45



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

PROSPECCIÓN DEL ÁREA MARINA

Acción de la medida: Consiste en la aplicación (en caso necesario), de técnicas de captura directa mediante redes, trampas, ganchos o en forma manual; a través de las cuales se retirarán a los ejemplares de fauna marina (principalmente de lento desplazamiento) que hayan quedado dentro del perímetro del proyecto.

MEDIDAS PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA

INSTALACIÓN DE LETREROS PREVENTIVOS

Descripción de la medida: Los letreros que fueron instalados en la etapa de preparación del sitio, se mantendrán durante la etapa constructiva, a fin de que sigan cumpliendo con su función, promoviendo el manejo adecuado de los residuos sólidos; y seguirán estando dirigidos al personal de la obra responsable de ejecutar la etapa constructiva. Medida preventiva, enfocada a evitar que los impactos identificados como contaminación del medio, se manifiesten

INSTALACIÓN DE CONTENEDORES PARA RESIDUOS

Descripción de la medida: Los contenedores de basura para residuos que fueron instalados en la etapa de preparación del sitio, permanecerán instalados en la etapa de construcción, a fin de que sigan cumpliendo su función como reservorios temporales; y seguirán estando al servicio de los trabajadores responsables de los trabajos constructivos, quienes podrán hacer uso de los mismos, promoviendo así la separación de la basura para un posible reciclaje de la misma. Medida preventiva, enfocada a evitar que el impacto ambiental identificado como contaminación del medio, particularmente por la generación de residuos sólidos, se manifiesten.

PLATICAS AMBIENTALES

Descripción de la medida: Se continuará con la impartición de pláticas ambientales; sin embargo, en esta ocasión estarán dirigidas al personal responsable de ejecutar los trabajos constructivos. Serán impartidas por un especialista en la materia; y tendrán como objetivo principal, hacer del conocimiento al personal, los términos y condicionantes bajo los cuales se autorice la etapa constructiva del proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento. Las pláticas se llevarán a cabo de manera previa al inicio de los trabajos constructivos; cuya finalidad será promover el desarrollo del proyecto en apego a las medidas preventivas y de mitigación que se proponen para la etapa constructiva en el presente capítulo; así como el correcto desarrollo del proyecto, en apego a la descripción del proceso constructivo contenido en el capítulo 2 del presente estudio.

VIGILANCIA AMBIENTAL

Para prevenir impactos durante la instalación del sistema de fijación, el biólogo marino acompañará al buzo perforador para que este respete los puntos previamente establecidos donde debe realizar las perforaciones puntuales para no impactar áreas no incluidas en el proyecto.

Con esta medida se previene impactar la flora y la fauna bentónica existente en la zona de influencia del proyecto.

La vigilancia ambiental se seguirá realizando en la zona de influencia directa y alrededores durante todo el tiempo de perforación.

CALIDAD DEL AIRE

Como medida preventiva, el motor fuera de borda de la embarcación, la compresora, la planta generadora de energía eléctrica y la bomba de succión serán operadas dentro de los límites establecidos en el manual de funcionamiento para evitar sobrecalentamientos y mala operación, serán supervisadas e inspeccionadas de acuerdo al programa de operación del producto.

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE FIJACIÓN.

- Durante la etapa de instalación se llevará un registro fotográfico. Dicho registro incluirá fotografía submarina y video de las actividades de perforación, limpieza, instalación del sistema de fijación y del retiro del buzo.

- Se informará a los usuarios del restaurante que durante la instalación del sistema de fijación y hasta que se indique lo contrario no se podrá nadar en la zona de influencia directa.



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Los sistemas de fijación se colocarán en los sitios identificados donde NO existen formaciones arrecifales, no existen pastos marinos ni fauna marina.

Para evitar la generación de sedimentos al momento de realizar la perforación para la instalación de los sistemas de fijación en roca calcárea, con poca presencia de arena, se utilizará una malla geotextil, evitando así la suspensión de éstos en la columna de agua. Todo el personal laboral será informado de la importancia de conservar el ambiente marino y de no afectar la fauna y flora del sitio y que en todo momento la extracción de organismos está prohibida, que es un delito federal y las consecuencias legales.

Como medida y previo al inicio de los trabajos de perforación de los anclajes se colocará una malla geotextil que evite en caso dado turbidez y dispersión de finos fuera del área de trabajo. La malla geotextil no presentará roturas y contará con un lastre y boyas para mantenerla extendida y tensa desde la superficie hasta el fondo marino.

INSTALACIÓN JUEGOS INFLABLES.

- La colocación de los juegos se hará por medio de buceo libre.
- El ensamblado de los juegos inflables se realizará de acuerdo al manual oficial de la empresa proveedora (Instructivo), para que no exista el riesgo de que se separen por acción del oleaje o del viento.
- Durante esta actividad se llevará un registro fotográfico. Dicho registro incluirá fotografía submarina y video de las actividades fijación de los juegos al sistema de fijación previamente instalado.

MEDIDAS PARA LA ETAPA OPERATIVA

INSTALACIÓN DE LETREROS PREVENTIVOS

Descripción de la medida: Los letreros que fueron instalados en la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto, se mantendrán durante la etapa operativa, a fin de que sigan cumpliendo con su función, promoviendo el manejo adecuado de los residuos sólidos; con particular énfasis de no afectar el medio marino, así como la prohibición de pesca de fauna marina o extracción de flora marina; y seguirán estando dirigidos al personal de la obra responsable de la operación del juego acuático, así como a los usuarios del mismo.

INSTALACIÓN DE CONTENEDORES PARA RESIDUOS

Descripción de la medida: Los contenedores de basura para residuos que fueron instalados en la etapa de preparación del sitio y en la construcción del proyecto, permanecerán instalados en la etapa operativa, a fin de que sigan cumpliendo su función como reservorios temporales; y seguirán estando al servicio de los trabajadores responsables de la operación de los juegos acuáticos y de los usuarios del mismo, promoviendo así la separación de la basura para un posible reciclaje de la misma. Medida preventiva, enfocada a evitar que el impacto ambiental identificado como contaminación del medio, particularmente por la generación de residuos sólidos, se manifiesten.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Para prevenir el colapso de todos los sistemas operacionales del proyecto se implementará el Programa de Vigilancia Ambiental el cual tendrá como objetivo el monitorear, vigilar, inspeccionar, supervisar y registrar en una bitácora el funcionamiento óptimo de los juegos inflables, la aplicación de las medidas preventivas y de mitigación propuestas por el promovente y la aplicación de los términos y condicionantes establecidos por la Secretaría."

Información presentada mediante Información Adicional

De acuerdo con la información adicional solicita por ésta Unidad Administrativa, mediante el oficio **04/SGA/1562/2023** de fecha 14 de septiembre de 2023; se tiene lo siguiente:

- Presentar en un plano impreso (formato 90x60) y electrónico (AutoCAD y PDF) las coordenadas georreferenciadas en UTM de los 10 puntos de anclaje de las 6 piezas de los juegos inflables.

Al respecto, la promovente presentó "el plano impreso en formato (90x60) y en electrónico (Auto CAD y PDF), donde se describe en plano topográfico el cuadro de construcción con las coordenadas UTM de los puntos de anclaje"



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Por lo que esta Unidad Administrativa advierte que si bien el promovente presentó el plano georreferenciando del sitio del proyecto adjuntando la tabla donde se señalan las coordenadas de los puntos de anclaje; dichos puntos no se encuentran representados en el mapa de la ubicación del proyecto.

Que de igual manera en el oficio mencionado anteriormente se solicitó a la promovente lo siguiente:

ii. *Presentar en formato impreso (formato 90x60) y electrónico (AutoCAD y PDF) el Plano de Vegetación Marina del Sistema Ambiental, con la sobreposición del polígono del proyecto y en el cual señala los tipos de vegetación presentes.*

iii. *Presentar nuevamente la vinculación con el criterio ecológico ZMC-02, en el que presente la información técnico-científica que permita garantizar de manera fehaciente la no afectación a las comunidades de pastos y algas marinas localizadas en la zona del proyecto y su área de influencia.*

iv. *Deberá presentar una propuesta de programa de monitoreo a inmediato, mediano y largo plazo, con la finalidad de advertir el comportamiento de las comunidades de pastos y algas marinas localizadas en la zona del proyecto y su área de influencia. La propuesta deberá contener las acciones emergentes a realizar en caso de que se detecten afectaciones negativas en las comunidades de pastos y algas marinas.*

Al respecto, se tiene el promovente presentó "el plano impreso en formato (90x60) y en electrónico (AutoCAD y PDF), donde se describe la vegetación marina del Sistema Ambiental y donde se describe que la zona donde se desplantará el proyecto es una zona de arena y laja calcárea, carente de vegetación marina". La vinculación con el criterio ecológico ZMC-02 con el anexo "MAPEO DE VEGETACIÓN MARINA / PROYECTO JUEGOS INFLABLES EN COZUMEL PALACE", donde de acuerdo a sus resultados, en el área de influencia del proyecto los tapetes de vegetación comienzan aproximadamente a 30 metros del perfil rocoso donde se encuentra el Hotel Cozumel Palace. Y, el anexo "PROGRAMA DE MONITOREO DE LAS COMUNIDADES DE PASTOS Y ALGAS MARINAS / PROYECTO JUEGOS INFLABLES EN COZUMEL PALACE".

Por lo que esta Unidad Administrativa advierte que la promovente presentó lo solicitado en la información adicional.

Asimismo también se requirió lo siguiente:

v. *Aclarar el manejo de las aguas residuales generado por los trabajadores durante las etapas de preparación del sitio, construcción (instalación) y operación, señalando si utilizará las instalaciones del hotel colindante o el empleo de sanitarios móviles.*

vi. *Deberá presentar la documental correspondiente a la autorización en materia de impacto ambiental, exención o permiso correspondiente, en el que se demuestre que el sistema de tratamiento en donde se canalizarán las aguas residuales, se encuentre autorizado o demuestre que ésta no haya requerido autorización, según sea el caso. Asimismo, deberá presentar de manera detallada la descripción del sistema de tratamiento correspondiente.*

vii. *En caso de que cuente con autorización en materia de impacto ambiental, deberá presentar la probanza de que el sistema de tratamiento se encuentre funcionando en óptimas condiciones. Deberá anexar los informes y resultados de análisis respectivos.*



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

viii. En caso de emplear sanitarios móviles, deberá señalar el número de éstos y su ubicación (coordenadas UTM), así como considerar en la matriz de impactos los posibles impactos a generar.

Como respuesta, el promovente destacó no se contaría con la apresencia de sanitarios móviles en ninguna de las etapas del proyecto, puesto que se utilizarían las instalaciones sanitarias ubicadas dentro del Hotel Cozumel Palace; mencionando las aguas residuales son canalizadas al sistema de drenaje municipal dentro del municipio Asimismo, anexó "un recibo de servicios hidráulicos del hotel Cozumel Palace" y un estudio de análisis de agua del Hotel.

Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que la promovente presentó lo requerido en la información adicional.

Asimismo también se le solicitó al promovente lo siguiente:

ix. Complementar las medidas propuestas en la MIA-P, considerando las siguientes:

- La instalación de letreros alusivos a evitar el uso de bloqueadores solares químicos que contienen ingredientes que son tóxicos y representan una amenaza para los arrecifes de coral, así como para toda la flora y fauna marina, e incitar a que sean reemplazados por protectores solares biodegradables.
- No enfocar reflectores hacia el mar en el horario nocturno para así evitar interferir en los procesos ecológicos de la fauna marina durante dicho período.

Ante esto, la promovente, mencionó no se colocarán reflectores de luz hacia el mar en horario nocturno, la implementación de un programa de difusión ambiental dirigo a los huéspedes del hotel y la difusión de información ambiental a través de códigos QR.

XI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Oficina de Representación concluye que **ES FACTIBLE LA AUTORIZACIÓN CONDICIONADA** del proyecto, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones del tipo ambiental que pudiera ocasionar; en relación con las obras ubicadas en el sitio; toda vez que el proyecto es congruente con lo establecido en el Decreto mediante el cual se modifica 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; **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; **Modificación del anexo normativo III, lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019, conforme a los citados en el **CONSIDERANDO V y VI** del presente resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer en 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**



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Ambiente que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las **fracciones I al XIII**, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción IX y X** del mismo artículo 28 y que establece desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros, obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; **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 de la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate; **fracción II** del mismo 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 total o parcialmente la realización de las obras o actividades del proyecto de manera condicionada; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5** que establece que requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: (...) **inciso Q)**, desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros, **inciso R)** obras y actividades en ...lagunas; 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



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46**, 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**; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el Acuerdo por el que se expide la parte marina del **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; **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; **Modificación del anexo normativo III, lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019; así como a lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, en los siguientes artículos: **artículo 33** primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Oficinas de Representación en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 34**, que establece que la persona Titular de la Oficina de Representación tiene la



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

representación de la Secretaría para ejercer las atribuciones que este Reglamento le confiere a su unidad administrativa, así como para desempeñar las funciones que directamente le encomiende la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría, respecto de su ámbito territorial de competencia; **artículo 34** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que la persona Titular de la Oficina de Representación podrá suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 35**, que establece que las Oficinas de Representación tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción X inciso c** que establece que las Oficinas de Representación podrán 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 en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular; **artículo 81**, que establece que Las personas de las oficinas de representación serán suplidas en sus ausencias por las personas servidoras públicas del nivel jerárquico inmediato inferior que de ellas dependan, como en el caso de la Subdelegada de Gestión para la Protección del Ambiente que signa el presente oficio, conforme al oficio de **designación 00239 de fecha 17 de abril de 2023**.

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

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 35, fracción II** de la LGEEPA y **45, fracción II** de su REIA, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"INSTALACIÓN DE JUEGOS INFLABLES EN EL ÁREA MARINA DEL PREDIO HOTEL COZUMEL PALACE"** con pretendida ubicación en la zona marina frente al predio del Hotel Cozumel Palace, ubicado en el Km. 1.5, zona 2, sin número, prolongación Sur de la Av. Rafael E. Melgar, Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo., promovido por el **C. Jordana Astrid Lorenzo Rodríguez**, Apoderada Legal de **INMOBILIARIA PUERTO BONITO S.A. DE C.V.**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO V y VI** de la presente resolución.

Las obras y actividades autorizadas en materia de Impacto Ambiental, se emiten en referencia a la zona marina de conformidad con la información proporcionada en la MIA-P, correspondiente a:

Instalación y operación de un conjunto de 6 juegos inflables a base de PVC que interactúan formando un circuito con fines recreativos dentro de la playa; **teniendo un polígono de 113.53 m²**, requiriendo una superficie de espejo de agua de 89.16 m² y una superficie total de 0.0100 m² del fondo marino para la fijación de éstos. El **proyecto** se localiza en el predio del Hotel Cozumel Palace, ubicado en el Km. 1.5, zona 2, sin número, prolongación Sur de la Av. Rafael E. Melgar, Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo.



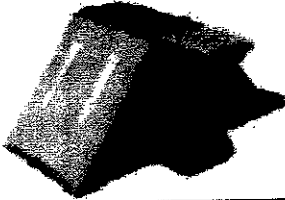
1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

DIMENSIONES DE LOS MÓDULOS			
MÓDULO	DIMENSIONES	CANTIDAD	SUPERFICIE (M2)
Flip	5,8 x 2,0 x 1,1 m	1 pieza	11.60
Action Tower XL	4,5 x 4,0 x 2,0	1 pieza	18
Hurdle	6 x 2,5 x 0,3 m	1 pieza	15
Roundabout	6 x 6 x 1,2 m	1 pieza	36
Slope	3 x 2 x 1,5 m	1 pieza	6
Step	1,6 x 1,6 x 0,0254 m	1 pieza	2.56
	TOTAL	6 PIEZAS	89.16

CONCEPTO	ÁREA EN M2
Área total utilizada en el espejo de agua	89.16
Superficie total aprovechada sistema de fijación.	0.0100

MÓDULO	PRODUCTO	MATERIAL
Action Tower XL		Durable de 0.9 mm de espesor, hecho de lona de PVC de grado comercial, tratada contra UV con PVC de vinilo.
Flip		
Hurdle		



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

Roundabout	
Slope	
Step	

Dimensión del proyecto y obras previstas

De acuerdo con la información presentada, las obras se distributen de la siguiente manera:

DIMENSIONES DE LOS MÓDULOS			
MÓDULO	DIMENSIONES	CANTIDAD	SUPERFICIE (M2)
Flip	5,8x2,0x1,1 m	1 pieza	11.60
Action Tower XL	4,5x4,0x2,0	1 pieza	18
Hurdle	6x2,5x0,3 m	1 pieza	15
Roundabout	6x6x1,2 m	1 pieza	36
Slope	3x2x1,5 m	1 pieza	6
Step	1,6x1,6x0,0254 m	1 pieza	2.56
	TOTAL	6 piezas	89.16

Una pieza de juego inflable llamada "Flip" con dimensiones 5.8x2.0x1.1m, una pieza "Action Tower XL" 4.5x4.0x1.1m, una pieza "Hurdle" de 6.0x2.5x0.3m, una pieza "Roundabout" de 6.0x6.0x1.2m, una pieza "Slope" de 3.0x2.0x1.5m y una pieza "Step" de 1.6x1.6x0.0254m. Teniendo un total de seis piezas inflables.

El proyecto se autoriza en las siguientes coordenadas:

SIMIO DEL PROYECTO		
VERTICE	X	Y
1	504,236.06	2267193.07
2	504,229.99	2267194.82
3	504,221.32	2267179.37
4	504,227.36	2267176.97
1	504,236.06	2267193.07
SUPERFICIE= 113.53 m2		



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

SEGUNDO. -La presente autorización tendrá una vigencia de **11 meses** para las etapas de preparación del sitio y construcción; y **50 años** para las etapas de operación y mantenimiento. Estos plazos entrarán en vigor al día siguiente de la recepción del presente resolutive.

TERCERO. De conformidad con el **artículo 35** último párrafo de la **LGEEPA** y **49** de su **REIA**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la SEMARNAT conforme al Reglamento Interno de la misma, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TERMINO 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 de suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.**

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

QUINTO. El **promovente**, en el caso 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** de la **REIA** de la **LGEEPA**, 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 pretenda modificar.

SEXTO. La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el **artículo 50** del **REIA** de la **LGEEPA**, 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 lo 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 considero lo establecido por el **artículo 47** primer párrafo del **REIA** de la **LGEEPA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Unidad Administrativa determina que la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, la información adicional, así como lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes,



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

CONDICIONANTES:

1. Con base a lo estipulado en el **artículo 28**, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la Secretaría 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 **REIA** de la **LGEEPA** 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 que se encuentren señaladas en la presente resolución.**
2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo no mayor a **3 (tres) meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **Programa de Calendarización para el Cumplimiento de los Términos y Condicionantes** de la presente resolución, así como de las **medidas preventivas, de mitigación y compensación**, según sea el caso, que fueron propuestas en la **MIA-P**.
 - Instalación de letreros alusivos al manejo y disposición de residuos sólidos
 - Instalación de contenedores de residuos
 - Pláticas ambientales
 - Prospección de área marina
3. Como se presentó en la **MIA-P**, en un plazo no mayor a **3 (tres) meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, presentar su **Programa de Vigilancia Ambiental**; incluyendo los siguientes aspectos:
 - a) Datos generales del proyecto, del predio y del promovente
 - b) Introducción y antecedentes
 - c) Objetivos del programa
 - d) Alcances del programa
 - e) Descripción de la situación actual o problemática a atender
 - f) Descripción de las estrategias a implementar
 - g) Indicadores de desempeño
 - h) Metas
 - i) Desglose y programación de actividades
 - j) Lista de responsables y colaboradores
 - k) Resultados
4. Durante su etapa de preparación del sitio y construcción se condiciona a la promovente el uso de la **mallá geotextil, durante y previo al inicio de los trabajos de perforación de los anclajes**; con el propósito de evitar la suspensión de sedimentos.



1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

5. La promovente en un plazo en un plazo no mayor a **3 (tres) meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, deberá presentar nuevamente su **Programa de Monitoreo de las comunidades de Pastos y Algas Marinas**; incluyendo los siguientes aspectos:

- a) Datos generales del proyecto, del predio y del promovente
- b) Introducción y antecedentes
- c) Objetivos del programa
- d) Alcances del programa
- e) Descripción de la situación actual o problemática a atender
- f) Descripción de las estrategias a implementar
- g) Indicadores de desempeño
- h) Metas
- i) Desglose y programación de actividades
- j) Lista de responsables y colaboradores
- k) Resultados

El **Programa** que presente la **promovente**, deberá contar con el visto bueno de la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**.

6. En relación de que el **proyecto** se encuentra en las cercanías de una zona marina, y en atención a los comentarios proporcionados por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**), la promovente **deberá** presentar ante esta Unidad Administrativa, 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** un **"Programa de monitoreo de calidad del agua a largo plazo en la porción marina frente al desarrollo hotelero"**.

El **"Programa de monitoreo de calidad del agua a largo plazo en la porción marina frente al desarrollo hotelero"** que presente la **promovente**, deberá contar con el visto bueno de la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**.

7. La **promovente** queda sujeta a que en un plazo no mayor de **3 meses** y previo al inicio de las obras y actividades del proyecto, y como medida de compensación, realizar un convenio de coordinación con la **CONANP**, a efecto de cooperar en las **tareas de supervisión, vigilancia, restauración y señalización** dentro de alguna de las Áreas Naturales Protegidas a cargo de la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**.
8. En caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del sitio**, en el cual detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
9. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **REIA** que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, así como cuerpos de agua y siendo que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, el sitio del **proyecto** corresponde al establecimiento de estructuras en un cuerpo de agua correspondiente al Mar Caribe, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

1846

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; el **promoviente** 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 **promoviente** en el **MIA-P**, así como en los Términos y Condicionantes establecidas en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.

Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Unidad Administrativa, deberá ser implementada a través de la contratación del instrumento de garantía, o en su caso, de la póliza emitida por una afianzadora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promoviente** 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 **promoviente** que para el caso de que dejara de otorgar las garantías requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.

10. Queda prohibido a la **promoviente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:

- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos a la laguna o suelo.
- La disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

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

NOVENO. -La **promoviente** deberá dar aviso a esta Unidad Administrativa del inicio y la conclusión del





1846

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

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 (PROFEPA)**, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras y actividades, dentro de los **3 días posteriores** a que esto ocurra.

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

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

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

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

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

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

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

1846

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0642/2024

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 **Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, el contenido del presente resolutivo.

DÉCIMO SEPTIMO. - Notificar personalmente al **C. Jordana Astrid Lorenzo Rodríguez, Apoderada Legal de INMOBILIARIA PUERTO BONITO 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**, como a la **C. ANTONIO ORTIZ HERNÁNDEZ y/o ERICK UICAB SANDOVAL**, quienes fueron autorizadas para oír y recibir notificaciones de conformidad con el **artículo 19** de la misma ley.

ATENTAMENTE

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

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
OFICINA DE REPRESENTACIÓN

ING. YOLANDA MEDINA GÁMEZ

* Oficio 00239/23 de fecha 17 de abril de 2023.

C.c.e.p.-

C. MARIA ELENA HERMELINDA LEZAMA
despachodelejecutivo@groo.gob.mx

U.C. JUANITA OBDULIA ALONSO MARRUFO.- Presidente Municipal de Cozumel, Estado de Quintana Roo. presidencia@cozumel.gob.mx

MTRO. ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ.- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial de la SEMARNAT.-
ucd.tramites@semarnat.gob.mx

L. Q. JOSEFINA HUGUETTE HERNÁNDEZ GÓMEZ.- Secretaria de Ecología y Medio Ambiente y Presidente del Consejo Estatal Forestal del Estado de Quintana Roo. - recepcion.semagroo@gmail.com

ING. NIDELVIA GUADALUPE ANGUAS AMBROSIO - Encargado del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. Av. Mayapán Lote 1, Mz 4, SM 21, C.p. 77500, Cancún, Benito Juárez, Quintana Roo. - nidelvianguas@profepa.gob.mx

ING. RICARDO RÍOS RODRÍGUEZ - Encargado del Despacho de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico
ana.salas@semarnat.gob.mx

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0020/07/23

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2023TD044

YMG/JRAE