



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

PROFESOR
PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

SECRETARÍA PARTICULAR
27 JUN 2022
Análisis
RECIBIDO
OFICIALÍA DE PARTES DEL GOBERNADOR



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PROCURADOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

14 JUN 2022

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

RECIBIDO
Cancún, Quintana Roo

28 FEB 2022

OFICIALIA

C. ENRIQUE LÓPEZ GARCÍA
APODERADO LEGAL
OPERADORA NEW LIFE, S.A. DE C.V.
FIDEICOMITENTE B DEL CONTRATO DE FIDEICOMISO
DE ADMINISTRACIÓN INMOBILIARIA
NÚMERO 85101169 RADICADO ANTE EL
BANCO INMOBILIARIO MEXICANO
SOCIEDAD ANÓNIMA INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE
BULEVARD KUKULCÁN, KM 3.5, SUITE 2,
ZONA HOTELERA, C.P. 77500
CANCÚN, QUINTANA ROO
CORREO: elopez@original_group.com
TEL: (998) 193 22 21 Ext. 7010

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPIO
DE PUERTO MORELOS 2021-2024

RECIBIDO
22 JUN 2022
MX
2:14

SECRETARÍA PARTICULAR
DE LA PRESIDENCIA

Fuente Original
12/11/2022
AWO

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los **artículos 28 y 30** de la **LGEPA**, antes invocados, el **C. Enrique López García** Apoderado legal de **Operadora New Life, S.A. de C.V., Fideicomitente B del contrato de Fideicomiso de Administración Inmobiliaria número 85101169 radicado ante el Banco Inmobiliario Mexicano Sociedad Anónima Institución de Banca Múltiple** (en lo sucesivo la **promovente**) sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"HOTEL DESIRÉ GRAND"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación a la altura del kilómetro 27.5 de la carretera federal 307 Chetumal-Cancún, en la SMZ 12, MZ 42, Lotes 03 y 04, en la zona conocida como Tanchacté, Municipio de Puerto Morelos, Estado de Quintana Roo, México.



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

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

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

Administrándose 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 39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el **artículo 40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio 0291/21** de fecha **12 de abril de 2021**, y el artículo 16, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

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 **"Hotel Desiré Grand"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación a la altura del kilómetro 27.5 de la carretera federal 307 Chetumal-Cancún, en la SMZ 12, MZ 42, Lotes 03 y 04, en la zona conocida como Tanchacté, Municipio de Puerto Morelos, Estado de Quintana Roo, México, promovido por el **C. Enrique López García** Apoderado legal de **Operadora New Life, S.A. de C.V., Fideicomitente B del contrato de Fideicomiso de Administración Inmobiliaria número 85101169 radicado ante el Banco Inmobiliario Mexicano Sociedad Anónima Institución de Banca Múltiple** (en lo sucesivo la **promovente**) y,



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

RESULTANDO:

- I. Que el 20 de octubre de 2020 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 13 de octubre del mismo año, mediante el cual el **C. Enrique López García** Apoderado legal de **Operadora New Life, S.A. de C.V., Fideicomitente B del contrato de Fideicomiso de Administración Inmobiliaria número 85101169 radicado ante el Banco Inmobiliario Mexicano Sociedad Anónima Institución de Banca Múltiple**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Unidad Administrativa, la **Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (MIA-P)** del proyecto denominado **"Hotel Desiré Grand"**, para ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2020TD066**.
- II. Que el 22 de octubre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de la misma fecha; mediante el cual la **promovente** remitió la publicación del extracto del proyecto en el periódico **"Novedades"** de fecha 22 de octubre de 2020, de acuerdo a lo establecido en el **artículo 34** de la **LGEEPA**.
- III. Que el 29 de octubre de 2020, en cumplimiento a lo establecido en el **artículo 34, fracción I**, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/039/20**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal **www.semarnat.gob.mx**, el listado de los proyectos ingresados a evaluación en el periodo del **22 al 28 de octubre de 2020**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**).
- IV. Que el 04 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa, con fundamento en el artículo **17-A** de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), emitió el oficio de prevención **04/SGA/1327/2020**, a través del cual otorgó a la **promovente** un plazo de **10 (diez) días hábiles** para que presentara información faltante derivada del análisis de la **MIA-P** del **proyecto** para integrar el expediente. **Fecha de notificación:** 18 de noviembre de 2020.
- V. Que el 12 de noviembre de 2020 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 11 del mismo mes y año, a través del cual un miembro de la comunidad solicitó la puesta a disposición de la **MIA-P** y la consulta pública del **proyecto**, con fundamento en el **artículo 34** de la **LGEEPA** y **40** del **REIA**.
- VI. Que el 24 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1432/2020**, a través del cual se hizo de conocimiento al miembro de la comunidad afectada del Municipio de Puerto Morelos sobre la prevención realizada a la **promovente** a través del oficio **04/SGA/1327/2020** de fecha 04 de noviembre de 2020, al que se hace referencia en el **Resultando IV** del presente oficio; el cual fue notificado el 18 de noviembre de 2020.
- VII. Que el 02 de diciembre de 2020, ingresó a esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 27 de noviembre del mismo año, a través del cual la **promovente** presentó información en respuesta al oficio de prevención **04/SGA/1327/2020** folio **02639** de fecha 04 de noviembre de 2020, al que se hace referencia en el **Resultando IV** del presente oficio.



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

- VIII. Que el 02 de diciembre de 2020, con fundamento en lo dispuesto en el **artículo 34** de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- IX. Que el 14 de diciembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1575/2020** a través del cual con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)**, e 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 **LFFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**. **Fecha de notificación:** 21 de enero de 2021.
- X. Que el 14 de diciembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1576/2020** a través del cual y con fundamento en los **artículos 33** de la **LGEEPA** y **25** del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Puerto Morelos** 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 **LFFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**. **Fecha de notificación:** 05 de febrero de 2021.
- XI. Que el 14 de diciembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1577/2020**, a través del cual con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** de la **SEMARNAT**, su opinión sobre el **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, así como del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Benito Juárez** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo Estado el 27 de febrero de 2014, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XII. Que el 14 de diciembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1578/2020**, a través del cual con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFFPA** 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 **LFFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**. **Fecha de notificación:** 09 de febrero de 2021.
- XIII. Que el 14 de diciembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1579/2020**, a través del cual con fundamento en los **artículos 53** y **54** de la **LFFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, su opinión respecto al **proyecto** ya que en el sitio de ubicación del mismo presenta vegetación de manglar y en éste se distribuyen especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, para lo cual se les otorgó



00905



Ricardo
2022 Flores
Año de
Magón
PRECIOSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la LFPA, de aplicación supletoria a la LGEEPA.

- XIV. Que el 14 de diciembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1580/2020**, 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 del Agua (CONAGUA)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referido a las posibles afectaciones que podría tener el proyecto sobre la hidrología de la zona, 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**. **Fecha de notificación:** 21 de enero de 2021.
- XV. Que el 14 de diciembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1582/2020** a mediante el cual se informó al miembro de la comunidad afectada que esta Unidad Administrativa determinó iniciar el procedimiento de consulta pública del proyecto, por lo que con fundamento en lo dispuesto en el artículo 40 del REIA, podrá solicitar se ponga a disposición del público la MIA-P correspondiente. **Fecha de notificación:** 21 de enero de 2021.
- XVI. Que el 14 de diciembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1583/2020**; a través del cual se le informó la determinación de llevar a cabo el proceso de consulta pública de la **MIA-P** del **proyecto**, para lo cual deberá realizar una segunda publicación del extracto del proyecto, en un periódico de amplia circulación en el estado, de conformidad con lo dispuesto por 41 del REIA.
- XVII. Que el 11 de febrero de 2021, ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio **No. B.OO.922-0150** de fecha 08 de febrero de 2021, a través del cual la Dirección Local Quintana Roo de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVIII. Que el 16 de febrero de 2021, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 15 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la segunda publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "Novedades" de fecha 13 de febrero de 2021, de acuerdo a lo establecido en el **artículo 34** de la **LGEEPA** y en respuesta al oficio **04/SGA/1583/2020**.
- XIX. Que el 19 de febrero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0212/2021**, 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 contará con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEEPA**. **Fecha de notificación:** 25 de marzo de 2021.
- XX. Que el 04 de marzo de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio **MPM/SMDUE/DGE/DPGARN/0022/11/2021** de fecha 18 de febrero de 2021, a través del cual la **Dirección General de Ecología** de la **Secretaría Municipal de Desarrollo Urbano y Ecología** del **H. Ayuntamiento de Puerto Morelos** emitió su opinión técnica con relación al **proyecto**.
- XXI. Que el 29 de abril de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito sin fecha a través del cual la **promovente** presentó la información adicional solicitada por esta Unidad Administrativa en el oficio **04/SGA/0212/2021** de fecha 19 de febrero de 2021, conforme a lo señalado en el **Resultando XIX** del presente oficio.



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

- XXII. Que el 21 de julio de 2021, se recibió por correo a esta Unidad Administrativa, el oficio **SGPA/DGVS/03957/2021** de fecha 11 de junio de 2021, a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** emitió su opinión técnica respecto al proyecto.
- XXIII. 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), de Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS), de la Procuraduría General de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA), en relación al proyecto.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

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

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (POEMyRGMMyMC)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región denominada Arrecife de Puerto Morelos, en el Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de febrero de 1998; **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Parque Nacional "Arrecifes de Puerto Morelos"**, en el Diario Oficial de la Federación el 18 de septiembre de 2000; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEL MBJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo Estado publicado en el 27 de febrero de 2014; el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de mayo de 2009; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona el artículo 60 TER a la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación; **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 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**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.

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

2. CONSULTA PÚBLICA

- II. Que como fue señalado en el **Resultando II** y **XVII** del presente oficio, la **promovente** publicó los días 22 de octubre de 2020 y 13 de febrero de 2021, el extracto del proyecto en el periódico "NOVEDADES" conforme a lo establecido en el artículo 34 de la LGEEPA.
- III. Que como fue señalado en el **Resultando XV**, el 14 de diciembre de 2020, mediante oficio **04/SGA/1582/20**, se informó al miembro de la comunidad afectada que se daba inicio a la consulta pública y que podría solicitar se pusiera a disposición del público la **MIA-P** correspondiente.
- IV. Que posterior a la segunda publicación del extracto del **proyecto**, a la fecha de la emisión de la presente Resolución administrativa no se ha recibido en esta Unidad Administrativa alguna denuncia, queja o comentario alguno vertido por la comunidad del Municipio de Puerto Morelos, con relación al **proyecto**, a través del proceso de Consulta Pública.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- V. 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** e **Información Adicional** ante esta Unidad Administrativa se tiene que:

El predio donde se pretende realizar la construcción del **proyecto** está conformado por el Lote 3 (3,846.38 m²) y Lote 4 (6,216.92 m²), con una superficie total de **10,063.31 m²** y de los cuales se mantendrá un área de conservación de 1,440.47 m² (al interior del Lote 3).

Las obras y actividades del **Proyecto** se realizarán en una superficie de aprovechamiento de **8,622.33 m²**, conforme al siguiente cuadro:

Cuadro de desplante presentado en Información Adicional, referido en el Resultando XXI.

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

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

Página 7 de 137



00905

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

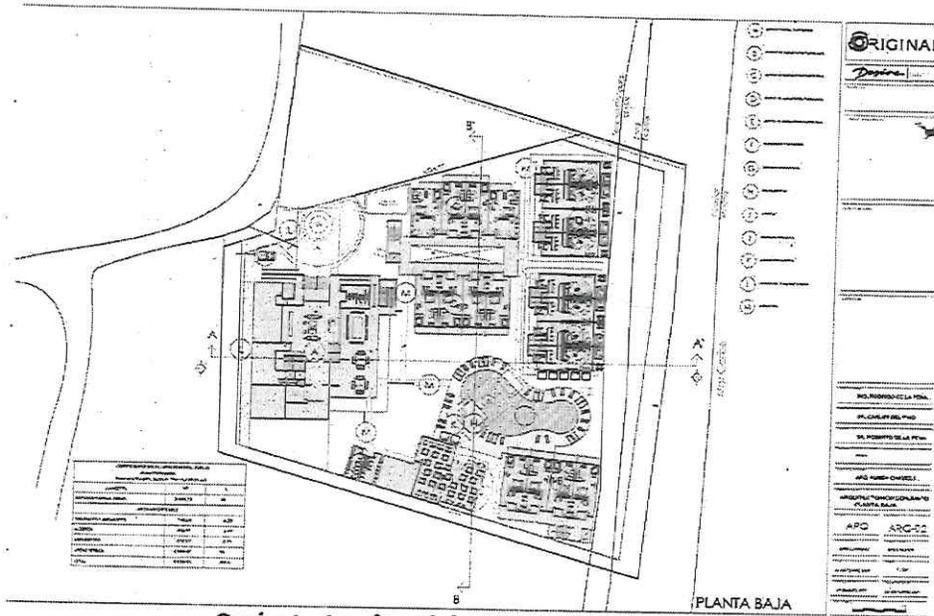
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO (Area Edificable) Para el USO DEL SUELO Th1: 8,622.33 m2		
CONCEPTO	M2	%
EDIFICIOS Y OTRAS OBRAS	3,445.73	40
AREA NO EDIFICABLE		
VIALIDADES Y ANDADORES	719.29	8.35
ALBERCA	253.01	2.94
ASOLEADERO	319.97	3.71
AREAS VERDES	3,884.33	45
TOTAL	8,622.33	100.0

- 1) El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un hotel con 43 cuartos y sus instalaciones distribuidas en 6 edificaciones (A-F), una alberca (I) con bar (H) y asoleadero (K), una caseta de vigilancia (J), vialidades, andadores (M), áreas de jardines y áreas de conservación.
- 2) El edificio principal (Edificio A) tendrá sótano (con 32 cajones para estacionamiento, cisterna, boh y área de escaleras); el primer nivel consiste en un lobby-recepción, bar, melange, spa, tiendas, baños, oficina, boh, área de escaleras y bodega de materiales en una superficie de 978.26m²; en el segundo nivel habrá un bar, discoteca, jacuzzi, camastros y baños.
- 3) Por los andadores se llega a las áreas comunes y habitaciones. El restaurante y cocina (Edificación F) y un área de baños (edificación G) con una superficie conjunta de 337.22 m². La alberca (edificación I) de forma irregular tiene una superficie de 253.01 m² y cuenta con un bar (H) de 33.06 m² y un área de 319.96 m² de camastros y escenario.
- 4) El **proyecto** tiene cuatro edificios de habitaciones (Edificios B, C, D y E), con tres diferentes tipos: Jacuzzi suite con 30 habitaciones, Passion suite con 5 habitaciones y Desiré suite con 8 habitaciones. El edificio B con una superficie de 422.72m², el edificio C con una superficie de 873.52 m², los edificios D y E tienen una superficie de 396.22 m² cada uno. El proyecto arquitectónico se desarrolla en 3 niveles, los cuales quedan conformados de la siguiente manera: planta baja, primer nivel y segundo nivel.
- 5) El **proyecto** prevé la instalación de una Planta de tratamiento de aguas residuales.
- 6) La **promoviente** desistió de la instalación de la Planta de Ósmosis Inversa señalada en la **MIA-P**, manifestando mediante Información Adicional que el suministro del agua potabilizada será obtenido del hotel adyacente, el cual pertenece a la misma cadena y cuenta con las autorizaciones correspondientes.
- 7) El proyecto prevé dos áreas de conservación: una al interior del Lote 3, con una superficie aproximada de 1,440.47 m² con vegetación de duna costera arbustiva y otra al interior del Lote 4, en una superficie de 145.45 m² con vegetación de manglar.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022



Conjunto Arquitectónico-Planta Baja (Plano ARQ-02).

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

"DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. INVENTARIO AMBIENTAL

Se presenta la delimitación del Sistema Ambiental identificado para el proyecto con base en los criterios previamente descritos, el cual corresponde a una superficie total de 43,913,784.58 metros cuadrados que corresponde a 4,391.38 hectáreas de ecosistemas costeros. De las cuales el 16.9% corresponde a zonas con vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia que forma un mosaico con distintos estados de desarrollo; 63.56 hectáreas son selvas bajas inundables, el 34.3% corresponde a los manglares, 35.4% corresponde al Mar Caribe, el 11.3% corresponde a diversas áreas intervenidas. Por último, el 0.6% de este sistema ambiental son carreteras y caminos y el 0.2% corresponde a las playas arenosas sin vegetación aparente (Tabla 25).

Tabla 25.- Superficie y porcentaje de ocupación de las condiciones que prevalecen en el sistema ambiental.

Condiciones ambientales	m2	Hectáreas	%
Selva mediana subperennifolia	7,407,845.58	740.78	16.9
Selva baja inundable	635,562.68	63.56	1.4
Manglares	15,051,434.78	1,505.14	34.3
Áreas intervenidas	4,956,228.41	495.62	11.3
Caminos y carreteras	247,477.84	24.75	0.6
Arena sin vegetación aparente	71,989.54	7.20	0.2
Mar Caribe	15,543,245.74	1,554.32	35.4
Total	43,913,784.58	4,391.38	100.0

Aspectos abióticos



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Clima. - El régimen climático característico en toda la península de Yucatán, corresponde con el tipo cálido subhúmedo (Aw), afectado en Quintana Roo localmente por su vecindad con el Mar Caribe y las bajas elevaciones del terreno sobre el nivel del mar.

En el municipio de Puerto Morelos, de acuerdo con la clasificación climática de Köppen modificado por García, se manifiesta el subtipo climático cálido subhúmedo Aw0, que es el más seco de los cálidos subhúmedos; presenta un régimen de lluvias en verano y una precipitación media anual de 1012.87 mm. Tiene una temperatura media anual de 26.60C, una variación de la temperatura media mensual entre el mes más frío y el mes más caliente menor a 5oC, por lo que se considera isotermal.

En relación con los factores de riesgo hidrometeorológico, la zona donde se pretende llevar a cabo la implementación del proyecto se encuentra en la franja de paso de huracanes que se forman en la región del Atlántico. Lo anterior determina que exista un elevado riesgo a este tipo de fenómenos meteorológicos. De acuerdo con Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), la zona norte del estado de Quintana Roo se cataloga como de alto riesgo a la incidencia de ciclones.

Los huracanes son frecuentes durante la última parte del verano y el comienzo del otoño (Agosto-Octubre e incluso Noviembre). Cuando se generan estas perturbaciones atmosféricas afectan a las costas de Quintana Roo. Los fuertes vientos, el oleaje generado por los mismos y las ondas de tormenta que elevan considerablemente el nivel del mar causan con regularidad efectos destructivos en los ecosistemas costeros. Los vientos generados por estos fenómenos suelen alcanzar velocidades superiores a 120 nudos (222 km/h).

Geología y geomorfología

El Estado de Quintana Roo queda comprendido en su totalidad dentro de la provincia Fisiográfica denominada "Península de Yucatán" que se caracteriza por presentar una superficie sensiblemente plana, principalmente en su parte norte donde se ubica el sitio del proyecto.

La geología del estado tiene su origen en las rocas sedimentarias de material calizo que se remontan al Terciario y Cuaternario, que se formaron por la aportación de material principalmente biogénico proveniente de organismos que se desarrollaron en mares someros. De manera más específica y de acuerdo con el INEGI (1984) en su carta geológica escala 1:250,000 COZUMEL F16-8, en la zona del proyecto se encuentran rocas calizas del Cuaternario Holoceno Q(eo)

Suelo.

El Estado de Quintana Roo cuenta con una superficie sensiblemente plana, principalmente en la parte Norte del estado, donde se encuentra el predio del proyecto. Los tipos de suelo que presenta el sitio del proyecto, es la asociación Zo+Cm N/2 que se Solonchack ártico, y el sistema ambiental del proyecto cuenta con asociación de suelo tipo Litosol y Redzina

Hidrología superficial.

El área de estudio del proyecto forma parte de la Región Hidrológica RH32 Yucatán Norte y a la cuenca designada 32º Quintana Roo, Subcuenca Menda 2, Microcuenca Solidaridad. El predio del proyecto cuenta con áreas de coeficientes de escurrimiento de 0% a 5%, los escurrimientos son superficiales de corto recorrido por la alta permeabilidad del material que conforma el terreno y una elevada evaporación ocasionando infiltración del agua de lluvia.

Hidrología subterránea.

El sistema ambiental que se encuentra en el predio es una zona de veda y cuenta con material consolidado con bajas posibilidades de funcionar como acuífero y una franja con material consolidado con posibilidades bajas de funcionar como acuífero, teniendo una alta permeabilidad de las rocas donde el agua subterránea se mueve de las zonas de mayor precipitación dirigiéndose hacia la costa.

Aspectos bióticos

Vegetación



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

En el sitio del proyecto existe vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia y selva baja inundable, teniendo características que se presentan en la vegetación de duna costera de tipo secundario, estudios realizados observan la presencia de la siguiente vegetación:

Listado florístico del predio del proyecto HOTEL DESIRE GRAND.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	PROTECCIÓN
AMARYLLIDACEAE	<i>Hymenocallis littoralis</i>	Lirio de mar	
ANACARDIACEAE	<i>Metopium brownei</i>	Chechem	
ARECACEAE	<i>Cocos nucifera</i>	Cocotero	
	<i>Thrinax radiata</i>	Chiit	Amenazada
ASTERACEAE	<i>Ambrosia hispida</i>	Margarita de mar	
	<i>Pluchea odorata</i>	Santa María	
BORAGINACEAE	<i>Cordia sebestena</i>	Siricote de playa	
	<i>Tournefortia gnaphalodes</i>	Sikimay	
BRASSICACEAE	<i>Cakile edentula</i>	Xaal	
CASUARINACEAE	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarina	
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Riñonina	
COMBRETACEAE	<i>Conocarpus erectus</i>	Botoncillo	Amenazada
	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Amenazada
CYPERACEAE	<i>Cyperus sp</i>	Cysp	
FABACEAE	<i>Canavalia rosea</i>		
	<i>Leucaena leucocephala</i>	Waxim	
	<i>Pithecellobium keyense</i>	Yaax kaax	
GOODENIACEAE	<i>Scaevola sp</i>	Arbusto de playa	
LAMIACEAE	<i>Salvia sp</i>	Salvia azul	
LAURACEAE	<i>Cassytha filiformis</i>	Fideo	
MORACEAE	<i>Ficus cotinifolia</i>	Alamo	
	<i>Ficus maxima</i>	Akum	
MUNTINGIACEAE	<i>Muntingia calabura</i>	Capulin	
POACEAE	<i>Andropogon sp</i>	Ansp	
	<i>Cenchrus sp</i>	Zacate mul	
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Daae	
	<i>Sporobolus sp</i>	Zacate grama	
POLYGONACEAE	<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar	
RUBIACEAE	<i>Morinda citrifolia</i>	Noni	
RHIZOPHORACEAE	<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	Amenazada
SAPOTACEAE	<i>Manilkara zapota</i>	Chicozapote	
SURIANACEAE	<i>Suriana maritima</i>	Romero	
ULMACEAE	<i>Trema micrantha</i>	Sak pixoy	
VERBENACEAE	<i>Lantana involucrata</i>	Lain	

Además se encontró con la presencia de cuatro especies protegidas: Chiit (*Thrinax radiata*), Botoncillo (*Conocarpus erectus*), Mangle Blanco (*Laguncularia racemosa*) y Mangle rojo (*Rhizophora mangle*) de acuerdo con la 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 (DOF, 2010). Los ejemplares se mantendrán dentro de áreas de conservación sin intervención alguna por parte del proyecto.

Fauna

Los estudios realizados para la detección de la presencia de fauna silvestre en el predio fueron mediante recorridos, uso de herramientas (binoculares y guías de campo), observaciones y guías de identificación para lograr identificar las especies de fauna que se encuentran distribuidas por el predio. Las especies encontradas fueron las siguientes:



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Listado de resultados de campo para la fauna del predio del proyecto HOTEL DESIRE GRAND.

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Reptiles	Ctenosaura similis	Iguana rayada
Aves	Pitangus sulphuratus	Xtakay
	Mimus gilvus	Cenzontle
	Amazilia yucatanensis	Chupaflor
	Quiscalus mexicanus	Zanate
	Ortalis vetula	Chachalaca
	Melanerpes pigmaeus	Carpintero
Mamíferos	Sciurus yucatanensis	Ardilla

DIAGNOSTICO AMBIENTAL

El municipio de Puerto Morelos forma parte de la Península de Yucatán, en donde la totalidad del flujo hidrológico es subterráneo y conforma un sólo cuerpo de agua denominado Acuífero de Yucatán. Éste constituye la principal fuente de agua y el principal cuerpo receptor tanto de la precipitación, como de las aguas residuales que se infiltran. El territorio municipal, como en casi toda la península, no cuenta con corrientes o cuerpo de agua superficiales dada la ausencia de relieve prominente y la alta permeabilidad de los suelos. A consecuencia de la alta permeabilidad de las formaciones calizas, la poca altitud y el delgado espesor del agua dulce por encima del nivel del mar, la extracción se encuentra en veda rígida y sólo se permite con fines de potabilización.

Por otro lado, un ecosistema particular que posee sólo la Península de Yucatán es el de los cenotes. Éstos se definen como entradas a sistemas inundados, o ríos subterráneos, formados al término de la última era glacial, hace aproximadamente 18,000 años, tras el aumento del nivel medio del mar y la consecuente inundación de las cavernas. Se estima que existen alrededor de 7000 cenotes sobre toda la península. Entre Puerto Morelos y la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, más de 100 sistemas de cuevas y más de 550 km de pasajes completamente inundados han sido explorados y tipografiados.

De acuerdo con lo señalado en el documento Programas municipales 2016-2018, el municipio es susceptible a diversos riesgos dentro de su zona urbana. Uno de los principales problemas es que ninguna de sus localidades cuenta con drenaje sanitario. Las descargas a fosas sépticas sin la debida impermeabilización ponen en riesgo de contaminación el manto freático y los humedales. Por otro lado, la cobertura de agua potable es insuficiente, por lo que hay muchas familias en el municipio que no cuentan con este vital líquido. Adicionalmente, existen zonas habitacionales que, si bien cuentan con la red de distribución de agua, no disponen del líquido por la falta de plantas de rebombeo que hagan llegar el agua hasta las casas. Lo anterior viene acompañado de la ausencia de drenaje sanitario que permita llevar los desechos a plantas de tratamiento y el reciclaje del recurso hídrico para fines agrícolas o de riego en parques y jardines públicos.

Así mismo, los centros de población del municipio requieren de calles pavimentadas, guarniciones, banquetas y andadores por los que circulen los peatones. Otro de los aspectos importantes es el crecimiento de la demanda de vivienda, lo cual es necesario atender, considerando desarrollos habitacionales integrales que tengan cubierto todos los servicios como luz, agua potable, vialidades, guarniciones y banquetas, espacios recreativos, escuelas, entre otros servicios necesarios para mejorar el tejido social y la seguridad. Actualmente los parques centrales del Puerto, Leona Vicario y la Colonia Joaquín Zetina Gasca presentan una imagen urbana limitada para atraer a los turistas nacionales e internacionales que visitan el municipio por lo que es necesario mejorarla y hacerla más atractiva.

La limpieza de playas y el otorgamiento de servicios en las mismas es un tema que también es necesario atender con prontitud, ya que las playas son el principal atractivo del municipio. Puerto Morelos no cuenta por ahora con un relleno sanitario, por lo que el manejo integral de los residuos sólidos es una tarea pendiente de las de mayor importancia para la administración municipal, la cual requiere de fuertes inversiones. Hoy en día, una parte de la población del Puerto tiene conciencia de la importancia de separar los residuos sólidos. Esto debemos aprovecharlo para hacerlo extensivo a toda la población del municipio y lograr a futuro su reciclaje e industrialización.

Con relación a tipo de vegetación y uso del suelo en el sistema ambiental de este proyecto, el 16.9% corresponde a zonas con vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia que forma un mosaico con distintos estados de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

desarrollo, 63.56 hectáreas son selvas bajas inundables, el 34.3% corresponde a los manglares, 35.4% corresponde al Mar Caribe, el 11.3% corresponde a diversas áreas intervenidas. Por último, el 0.6% de este sistema ambiental son carreteras y caminos y el 0.2% corresponde a las playas arenosas sin vegetación aparente.

A partir de la descripción realizada en los párrafos anteriores, se puede afirmar que la zona turística del municipio de Puerto Morelos se asienta sobre ecosistemas costeros, con marcada fragilidad ante eventos meteorológicos catastróficos, tanto por las características del suelo, como por la vulnerabilidad de los recursos naturales presentes, bióticos y abióticos, a la contaminación y a la sobre explotación derivada de los asentamientos y actividades humanas que tienen lugar en su seno. A la vez, este ecosistema sostiene una pujante actividad turística y de servicios que dan sustento a una fortaleza económica consolidada que genera un crecimiento que, si no es adecuadamente planeado y dirigido mediante políticas y acciones públicas pertinentes, puede revertirse contra sus mismas bases de sustento: medio ambiente, turismo y población.

El predio donde se pretende desarrollar el proyecto "HOTEL DESIRE GRAND" se localiza en la franja costera al norte de Puerto Morelos, en esta zona existen desarrollos turísticos ya establecidos y en operación. La superficie de modificación del suelo para este proyecto es de 5,483.54 m² (54.49 %) con vegetación secundaria de duna costera y con fragmentos sin vegetación aparente. que forman parte de un terreno privado de 10,063.31 metros cuadrados.

En el predio donde se pretende establecer este proyecto se registraron dos tipos de vegetación: la vegetación de duna costera sobre sustrato arenoso donde se pretenden establecer la totalidad de las obras y actividades de este proyecto y un fragmento de manglar en una franja inundable que forma parte de las áreas de conservación sin intervención. En este predio se registraron las siguientes especies protegidas que están citadas en la NOM- 059- SEMARNAT-2010 con la categoría de Amenazada: palma chit (*Thrinax radiata*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y botoncillo (*Conocarpus erectus*), y algunos ejemplares de la iguana rayada *Ctenosaura similis*. Las porciones del predio donde se registraron los ejemplares del manglar formarán parte de las áreas de conservación que serán mantenidas sin intervención.

La parte frontal del predio donde se pretende construir esta obra colinda con la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar del Municipio de Puerto Morelos. En las inmediaciones de este predio existen desarrollos hoteleros en operación, restaurantes, clubes de playa y servicios de entretenimiento para el turismo que se encuentran en operación.

En la porción de este predio que se pretende destinar para el desplante solo se registraron algunos ejemplares de la palma chit (*Thrinax radiata*) citada en la NOM-059-SEMARNAT- 2010, mientras que en el caso de la fauna silvestre se registró la presencia de la iguana rayada *Ctenosaura similis*.

Es muy importante señalar que la incorporación de este proyecto al paisaje de la zona costera del municipio de Puerto Morelos se hace congruente con la tendencia del desarrollo turístico actual y mediante la aplicación de las medidas de mitigación, prevención y compensación pretende prevenir la degradación visual del predio y de la zona y de esta manera contribuir con la integridad funcional del ecosistema, así como al sostenimiento y beneficio de la economía local.

Es por todo ello que el presente proyecto pretende ser sustentable y totalmente compatible con el entorno, no altera la capacidad de carga del sistema, no compromete los servicios ambientales del sitio; se mantiene a largo plazo sin deterioro ambiental, y sin alterar los servicios municipales que se otorgan a los demás habitantes y usuarios."

5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES

- VII. Que la fracción III del artículo 21 del REIA impone la obligación a la **promovente** de vincular con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación sobre uso de suelo; por tanto, conforme la ubicación del sitio, la información proporcionada por la **promovente** en la **MIA-P** e información adicional presentada los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son los siguientes:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región denominada Arrecife de Puerto Morelos, en el Estado de Quintana Roo.	Diario Oficial de la Federación	02 de febrero de 1998
C. Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Parque Nacional "Arrecifes de Puerto Morelos".	Diario Oficial de la Federación	18 de septiembre de 2000
D. Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, México (POEL OPB).	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014
E. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Puerto Morelos, Quintana Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	20 de mayo de 2009
F. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril 2003
Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana Nom-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo 2004
G. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 de febrero 2007
H. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010
MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
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	Diario Oficial de la Federación	04 de marzo de 2020

VIII.

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

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat



00905



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

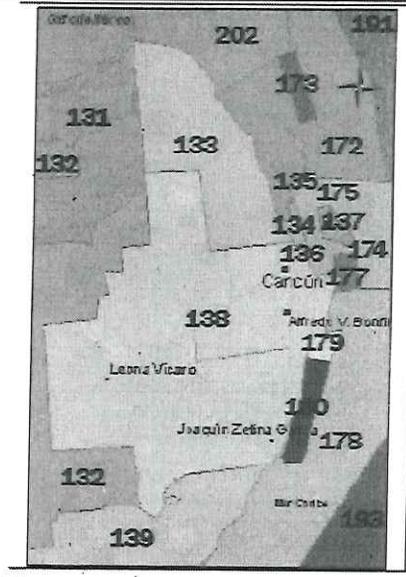
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

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 desprende lo siguiente:

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

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono del **POEMyRGMMyMC**, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 138** denominada "**Benito Juárez**".

(UGA) 138	
Tipo de UGA	Regional
Nombre	Benito Juárez
Municipio	Benito Juárez
Estado	Quintana Roo
Población	573,325 habitantes
Superficie	225,770.386 Ha
Subregión	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe
Puerto Turístico	Presente
Puerto Comercial	Presente
Puerto pesquero	Presente
Criterios	En esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-005, A-006, A-007, A-008, A-009, A-010, A-011, A-012, A-013, A-014, A-015, A-016, A-017, A-018, A-019, A-021, A-022, A-023, A-024, A-025, A-026, A-027, A-028, A-029, A-030, A-031, A-032, A-033, A-037, A-038, A-040, A-044, A-046, A-048, A-050 A-051, A-052, A-053, A-054, A-055, A-057, A-058, A-059, A-060, A-061, A-062, A-063, A-064, A-065, A-066, A-067, A-068, A-069, A-070, A-071, A-072, A-073, A-074.



No obstante lo anterior, la **UGA 138** en la que incide el **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo **Regional**; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC), sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Unidad Administrativa determina que toda vez que el proyecto se ubica en la unidad de gestión (**UGA 138**) no es vinculante y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

De acuerdo a la descripción y ubicación de las obras y actividades del **proyecto**, se tiene que el predio del **proyecto** abarca una sección de la Zona Federal Marítimo Terrestre, la cual forma parte de la UGA marina





00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

180, si bien no se advierte el desplante de obras en dicha área, la promovente si contempla actividades de reforestación, por lo tanto los criterios de la **UGA marina 180** son aplicables al proyecto.

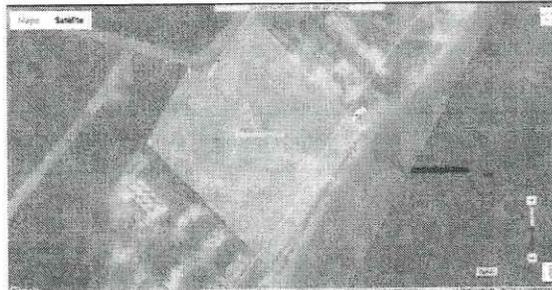
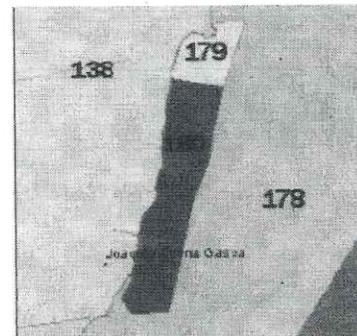


Figura. Ubicación del predio en relación al POEMyRGMMyMC.

Al respecto, la **promovente** mediante **Información Adicional** presentó información complementaria, correspondiente a la vinculación del proyecto con las acciones específicas de la **UGA 180**, por lo que se procedió al análisis correspondiente:

(UGA) 180	
Tipo de UGA	Marina (ANP Federal)
Nombre:	Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos
Municipio:	Solidaridad
Estado:	Quintana Roo
Población:	5 habitantes
Superficie:	9,018.116 Ha
Subregión	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe
Islas:	
Puerto Turístico:	
Puerto Comercial:	
Puerto pesquero:	
Nota:	Aplicar Decreto y Programa de Manejo





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

(UGA) 180							
Acciones Específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	NA	A-027	NA	A-053	NA	A-073	NA
A-002	NA	A-028	NA	A-054	NA	A-074	NA
A-003	NA	A-029	APLICA	A-055	NA	A-075	NA
A-004	NA	A-030	APLICA	A-056	NA	A-076	NA
A-005	NA	A-031	APLICA	A-057	NA	A-077	NA
A-006	NA	A-032	NA	A-058	NA	A-078	NA
A-007	APLICA	A-033	APLICA	A-059	NA	A-079	NA
A-008	NA	A-034	APLICA	A-060	NA	A-080	NA
A-009	NA	A-035	NA	A-061	NA	A-081	NA
A-010	NA	A-036	NA	A-062	NA	A-082	NA
A-011	NA	A-037	NA	A-063	NA	A-083	NA
A-012	NA	A-038	NA	A-064	NA	A-084	NA
A-013	APLICA	A-039	NA	A-065	NA	A-085	NA
A-014	NA	A-040	APLICA	A-066	NA	A-086	NA
A-015	NA	A-041	APLICA	A-067	NA	A-087	NA
A-016	APLICA	A-042	APLICA	A-068	NA	A-088	NA
A-017	NA	A-043	APLICA	A-069	NA	A-089	NA
A-018	APLICA	A-044	APLICA	A-070	NA	A-090	NA
A-019	NA	A-045	APLICA	A-071	APLICA	A-091	NA
A-020	NA	A-046	APLICA	A-072	NA	A-092	NA
A-021	NA	A-047	APLICA	A-073	NA	A-093	NA
A-022	APLICA	A-048	APLICA	A-074	NA	A-100	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		

ACCIONES GENERALES

En relación con las **Acciones Generales** se advierte que el **proyecto**, no creará una UMA (G-003), no realizará actividades extractivas de flora o fauna silvestre (G-004), no establecerá bancos de germoplasma (G-005), no generará 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 causes (G-014, G-015, G-018), no presenta montañas, ni 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 presenta especies que puedan convertirse en plagas (G-023), no requiere energía eléctrica o combustibles de origen fósil 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 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 implementará campañas de limpieza ni descacharrización en asentamientos suburbanos y urbanos (G-052), no reutilizará aguas tratadas (G-053), no realizará el cambio de uso del suelo (G-055) en la zona federal marítimo terrestre, no construirá sitios de disposición final de residuos (G-056), no estudiara los problemas de salud (G-057), no generará residuos peligrosos (G-058), no prevé obras de infraestructura costera en sitios con vegetación acuática (G-060, G-061), no construirá carreteras, caminos, puentes o vías férreas (G-064), 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:

Clave	Acciones Generales	Vinculación de la promovente
G001	Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	El proyecto HOTEL DESIRE GRAND, contempla el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en sus instalaciones.
	Promover el establecimiento del pago por	Este proyecto se apega a las disposiciones legales y



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

G002	servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes.	<i>normativas relativas al pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con las autoridades competentes.</i>
Análisis: De acuerdo con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que la promovente prevé el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua, por lo que se ajusta a lo establecido en las acciones en comento.		
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	<i>Este proyecto propone medidas de control y seguimiento para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades del proyecto. Con este estudio se pudieron identificar y valorar los impactos potenciales del proyecto y el planteamiento de medidas de prevención y/o mitigación para evitar o minimizar su manifestación.</i>
Análisis: De acuerdo a la información proporcionada en la MIA-P e Información Adicional por la promovente, se tiene las siguientes medidas de prevención y mitigación:		
<p>MIA-P:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>"Programa de Rescate y reubicación de la vegetación y un Programa de Ahuyentamiento y Rescate de Fauna</i> • <i>Durante la etapa de preparación del sitio y construcción, las excretas generadas por el personal, primeramente, serán depositadas en sanitarios provisionales, para su posterior recolección por una empresa autorizada.</i> • <i>Durante la etapa de operación, las aguas residuales generadas en el proyecto serán vertidas mediante la red del drenaje sanitario para pasar a la planta de tratamiento de aguas residuales de este proyecto para su saneamiento</i> 		
<p>Información Adicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>"Durante las etapas de preparación del sitio y construcción para evitar la descarga de aguas residuales al humedal cercano y en general para evitar la contaminación al suelo, subsuelo y el acuífero se colocarán sanitarios portátiles suficientes y funcionales y se les dará mantenimiento por una empresa debidamente autorizada.</i> • <i>Promover y hacer obligatorio el respeto, protección y conservación del humedal estableciendo los límites de las áreas de desplante para que no se afecten el humedal</i> • <i>Colocación de una malla perimetral para separar la playa del área de construcción</i> • <i>Difusión ambiental de la importancia de las tortugas marinas.</i> • <i>Limpieza de la playa colindante al predio de los residuos sólidos que puedan haber sido arrastrados por el viento de otros sitios.</i> • <i>Se evitará la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en la playa frente al predio.</i> <p>En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que la promovente prevé minimizar las afectaciones que el proyecto pudiera generar al ecosistema costero, por lo que se ajusta a lo establecido en esta acción general.</p>		
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.	<i>Este proyecto pretende mantener sin intervención la vegetación natural en las áreas de conservación de este predio.</i>
Análisis: De acuerdo a la información presentada por la promovente, se tiene que al interior del predio, en la colindancia Oeste, existe un área de manglar de 145.45 m ² , el cual se conservará, así mismo se mantendrá sin intervención un área ubicada al Norte del predio, que de acuerdo a la caracterización corresponde a vegetación de duna costera.		
De acuerdo a lo anterior, si bien no hay presencia de ríos en el sitio del proyecto, este mantendrá vegetación de manglar, característica de zonas inundables, por lo que se ajusta a lo establecido en este criterio.		
	Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para	<i>Este proyecto contempla realizar la reforestación con plantas nativas y restauración de suelos en sus áreas</i>



03905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

G024	incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	<i>verdes para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.</i>
G025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	<i>Este proyecto contempla utilizar vegetación nativa de la región para reforestar las áreas verdes adyacentes a los accesos.</i>
Análisis: De conformidad con la información presentada por la promovente, se tiene que realizará acciones de reforestación con plantas nativas, por lo que se ajusta a las acciones en comentario.		
G059	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.	<i>Este proyecto no contempla la realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas.</i>
G065	La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.	<i>Este proyecto no contempla la realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas.</i>
Análisis: De acuerdo con el desplante de las obras y la información adicional presentada por la promovente , se tiene que el proyecto contempla actividades de reforestación de vegetación de duna costera que ocupa parte de la Zona Federal Marítimo Terrestre y la poligonal del ANP Arrecifes de Puerto Morelos, por lo que en el Considerando VIII Incisos B y C esta Unidad Administrativa analiza la vinculación con dicha ANP y su programa de Manejo.		

Acciones Específicas de la UGA 180

De acuerdo con las características, dimensiones y alcances del **proyecto**, se tiene que las actividades en relación a la reforestación de áreas verdes se ubicarán parcialmente dentro de la **Zona Federal Marítimo Terrestre**, sin obras ni actividades al interior del área marina; por lo tanto se tiene que el proyecto no implica el establecimiento de áreas destinadas voluntariamente a la conservación (A007) que se localicen en la UGA 180, no realizará actividades marítimas ni introducirá especies potencialmente invasoras (A013), no establecerá corredores biológicos que conecten ANPs (A016), el proyecto no se localiza en aguas costeras afectadas por los hidrocarburos (A-022), no propone la construcción de obras que modifiquen el perfil costero (A029, A030), no se encuentra en un ecosistema lagunar en el que modifique las barras arenosas (A031), no contempla la generación de energía eléctrica usando fuerza mareomotriz (A-034), no realizará actividades pesqueras (A040, A041, A042, A043, A044, A045, A046, A048), no monitoreará las comunidades planctónicas (A047), por lo que a continuación se presenta el análisis con las acciones específicas directamente vinculadas al proyecto:

Clave	Acción específica	Vinculación
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).	<i>Tal como se indica en el Capítulo IV de la MIA-P del proyecto al interior del predio se registraron cuatro especies protegidas que están incluidas en los listados 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 o cambio de lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.</i> <i>Estas especies son la palma Chit (<i>Thrinax radiata</i>).</i>



00905

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Clave	Acción específica	Vinculación
		mangle Botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>), Mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) y Mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>) cuyos ejemplares se mantendrán dentro de las áreas de conservación sin intervención por parte de este proyecto.
Análisis: De acuerdo a la MIA-P e Información Adicional , se tiene que las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se encuentran en el área del proyecto, se ubican al interior del área de conservación y fuera de la UGA 180, no obstante, la promovente prevé medidas de mitigación durante la temporada de tortugas marinas, por lo que el proyecto promueve acciones de protección de dichas especies, como se establece en la acción en comentario.		
A-025	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.	<p>El proyecto cuenta con medidas de prevención y/o mitigación para evitar o mitigar los impactos ambientales sobre el medio ambiente, incluyendo la aplicación de un programa de manejo de residuos que cuenta con un Subprograma de atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático de sustancias contaminantes, residuos líquidos (aguas negras, tratadas o de rechazo) o peligrosos, éste último presentado como Anexo 7 de la información adicional presentada como respuesta al oficio 04/SGA/0212/2021 folio 000597 de fecha 19 de febrero de 2021 emitido por la SEMARNAT.</p> <p>Lo anterior con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.</p>
Análisis: De acuerdo a la MIA-P e Información Adicional , si bien el proyecto no es una industria, prevé medidas como el programa de manejo de residuos y un "subprograma de atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático de sustancias contaminantes..." por lo que se ajusta a lo señalado en la acción en comentario.		
A-071	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	<p>El proyecto plantea criterios de sustentabilidad ambiental con las siguientes propuestas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propone como áreas de conservación de 1,443.30 m² que corresponden al 14.34% de la superficie total del predio; • Se mantendrán o en su caso se reubicarán todas las especies de flora protegidas por la normatividad vigente, de acuerdo a lo indicado en el Programa de rescate y reubicación de vegetación forestal presentado como anexo a la MIA-P. • Durante todas las etapas del proyecto se aplicarán las acciones descritas en el Programa de ahuyentamiento y/o rescate de fauna Silvestre, presentado como anexo a la MIA-P. • Se ejecutarán las acciones propuestas, en el programa de manejo de residuos y el Subprograma de atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Clave	Acción específica	Vinculación
		<p>acuático de sustancias contaminantes, residuos líquidos (aguas negras, tratadas o de rechazo), o peligrosos, éste último presentados como anexo a la MIA-P y anexo 6 de la información adicional presentada como respuesta al oficio 04/SGA/0212/2021 folio 000597 de fecha 19 de febrero de 2021 emitido por la SEMARNAT, respectivamente.</p> <p>Con lo anterior se pretende reducir al mínimo la afectación al entorno natural y aprovechar al máximo el potencial turístico del predio.</p>
<p>Análisis: De conformidad con la MIA-P e Información Adicional se tiene que el proyecto prevé mantener áreas de conservación en el predio, así como áreas verdes y la reforestación con especies de duna costera, por lo que se advierte atiende lo señalado en la acción en comento.</p>		

B. DECRETO por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de parque nacional, la región denominada Arrecife de Puerto Morelos, en el Estado de Quintana Roo, con una superficie total de 9,066-63-11 hectáreas.

De conformidad con la ubicación del predio del proyecto, dicho predio incide parcialmente en el polígono del Área Natural Protegida con el carácter de parque nacional, la región denominada Arrecife de Puerto Morelos, en el Estado de Quintana Roo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 02 de febrero de 1998.

En relación al análisis del cumplimiento, se tiene que el ARTÍCULO SEGUNDO refiere administración, organización y manejo del ANP a cargo de la Secretaría de Marina y Medio Ambiente, así como a la formulación del programa; el ARTÍCULO TERCERO refiere al contenido que debe tener el Programa de manejo; el ARTÍCULO CUARTO refiere a la zonificación del ANP deberá realizarse en común acuerdo con las dependencias; por lo que no corresponden a la promovente ejecutar dichas acciones, por lo tanto no son vinculables.

Artículo	Vinculación de la Promovente en Información Adicional
<p>ARTÍCULO PRIMERO. Se declara área natural protegida, con carácter de parque nacional, la región denominada "Arrecife de Puerto Morelos", en el Estado de Quintana Roo, con una superficie total de 9,066-63-11 hectáreas (NUEVE MIL SESENTA Y SEIS HECTÁREAS, SESENTA Y TRES, ONCE CENTIÁREAS), que se encuentra localizada en la Costa Caribe del Municipio de Benito Juárez, frente al poblado de Puerto Morelos en el Estado de Quintana Roo, según la descripción analítico-topohidrográfica que se proporciona a continuación...</p>	<p>De acuerdo a las coordenadas geográficas del predio, la ZFMT colindante se ubica dentro del polígono de incidencia del área natural protegida "Arrecife de Puerto Morelos" dentro de la Zona I de Uso Recreativo intensivo, por lo que se ajustará a las disposiciones señaladas en el Decreto de creación de la ANP que le sean aplicables.</p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: Que de acuerdo con la poligonal que establece el artículo en comento, se advierte que las actividades de reforestación con vegetación de duna costera, se inciden parcialmente en la Zona Federal Marítimo Terrestre, área que es parte del polígono del ANP.</p>	
<p>ARTÍCULO QUINTO: En el parque nacional "Arrecife de Puerto Morelos" sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, repoblación,</p>	<p>Con el desarrollo del proyecto no se pretende la realización de actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, repoblación, recreación,</p>



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SCA/0348/2022

recreación, educación ecológica y el aprovechamiento de los recursos naturales y pesqueros, autorizados por las autoridades competentes, en las áreas, temporadas y modalidades que determine conforme a sus atribuciones, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.	<i>educación ecológica y el aprovechamiento de los recursos naturales y pesqueros. En la ZFMT que forma parte del polígono de la ANP, colindante al predio, sólo se llevarán a cabo acciones de reforestación, no se edificará obra alguna.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con el Programa de Manejo, el proyecto se ubica dentro de la Zona 1 de Uso Recreativo Intensivo, al respecto se tiene que se prevé actividades de reforestación, las cuales no están prohibidas, por lo que se no contraviene al presente artículo.	
ARTICULO SEXTO: Los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, que se encuentren dentro de la superficie de zona federal marítimo terrestre del parque nacional "Arrecife de Puerto Morelos", así como los usufructuarios o concesionarios que se realizan actividades dentro de la superficie del mismo, estarán obligados a la conservación del área, conforme a las disposiciones que al efecto emita la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca de conformidad con lo dispuesto en el presente Decreto y las disposiciones jurídicas aplicables.	<i>La promovente se apegará estrictamente a lo indicado en por la Secretaría a través de la autorización correspondiente, así como lo indicado por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA) y su Reglamento en materia de evaluación de impacto ambiental (REIA); el Decreto de creación de la ANP y su reglamento.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente presentó la MIA-P para su evaluación en materia ambiental, así mismo mediante información adicional ingresó la vinculación en relación a las actividades de reforestación y su incidencia en el polígono del ANP "Arrecifes de Puerto Morelos".	
ARTICULO OCTAVO: El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales ubicadas en el parque nacional "Arrecife de Puerto Morelos" se sujetará a: I. Las normas oficiales mexicanas para la conservación y aprovechamiento de la flora y fauna acuáticas y de sus habitat, así como las destinadas a evitar la contaminación de las aguas; II. Las políticas y restricciones que se establezcan en el programas de manejo para la protección de las especies acuáticas; III. Los convenios de concertación de acciones para la protección de los ecosistemas acuáticos que se celebren con los sectores productivos, e instituciones académicas y de investigación, y IV. Las demás disposiciones jurídicas aplicables.	<i>Los pozos de los cuales se hace uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales en el hotel colindante (propiedad de la promovente) que igualmente dará servicio al proyecto, se ubican al interior del predio, fuera del polígono de la ANP. Sin embargo, desde la autorización, construcción y operación de éstas se ha dado cumplimiento a la legislación y normatividad aplicable. Cuentan con el título de concesión número 12QNR102671/32EMDL14 por parte de la Comisión Nacional del Agua (CNA) con vigencia hasta el 02 de diciembre de 2029.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: De conformidad con la MIA-P e Información Adicional presentada por la promovente se advierte que no prevé obras ni actividades en el área marina, por lo que no contraviene lo establecido en el presente Artículo.	
ARTICULO NOVENO: Dentro del parque nacional "Arrecifes de Puerto Morelos", queda prohibido: I. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo; II. Usar explosivos; III. Tirar o abandonar desperdicios en las playas; IV. Emplear fungicidas, insecticidas, pesticidas y, en general, cualquier producto contaminante; V. Realizar actividades de dragado o de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas; VI. Capturar especies;	<i>La promovente se da por enterada de las prohibiciones a que hace referencia el presente artículo y las acatará durante todas las etapas del proyecto con las siguientes acciones</i> I. <i>En todas las etapas del proyecto se ejecutarán las acciones propuestas en el programa de manejo de residuos y el Subprograma de atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático de sustancias contaminantes, residuos líquidos (aguas negras, tratadas o de rechazo), o peligrosos, presentados como anexo a la MIA-P y anexo 7 de la</i>



00905



2022 **Ricardo Flores**
Año de **Magón**
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

<p>VII. Introducir especies exóticas, y VIII. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogénéticos, cuando se realice sin autorización y sea contrario a los establecido en el programa de manejo.</p>	<p><i>información adicional en respuesta al oficio 04/SGA/0212/2021 folio 000597 de fecha 19 de febrero de 2021 emitido por la SEMARNAT, respectivamente.</i></p> <p>II. <i>En ninguna de las etapas del proyecto se pretende el uso de explosivos.</i></p> <p>III. <i>Durante todas las etapas del proyecto se llevará a cabo la vigilancia de la playa para evitar la disposición inadecuada de residuos sólidos o de cualquier otra índole en estas zonas.</i></p> <p>IV. <i>En las actividades de mantenimiento de las áreas verdes del proyecto durante la etapa de operación se utilizarán los productos autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST), para evitar el uso de sustancias inadecuadas.</i></p> <p>V. <i>No se llevarán a cabo actividades de dragado o de cualquier otra índole que afecte las formaciones coralinas.</i></p> <p>VI. <i>No se llevará a cabo la captura de especies de fauna, ni terrestre ni acuática; por el contrario se aplicarán las acciones descritas en el Programa de ahuyentamiento y/o rescate de fauna Silvestre, presentado como anexo a la MIA-P, durante todas las etapas del proyecto.</i></p> <p>VII. <i>Durante las acciones de reforestación de la duna costera se utilizarán especies propias de este ecosistema, cuyas plantas madres sean las mismas que se ubican actualmente en la zona. No se pretende el uso de especies exóticas.</i></p> <p>VIII. <i>No se llevará a cabo la captura de especies de fauna, ni terrestre ni acuática; por el contrario se aplicarán las acciones descritas en el Programa de ahuyentamiento y/o rescate de fauna Silvestre, presentado como anexo a la MIA-P, durante todas las etapas del proyecto.</i></p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: De conformidad con la MIA-P e Información Adicional se tiene que las actividades al interior del ANP de "Arrecifes de Puerto Morelos" consistirán en la reforestación de áreas verdes con vegetación de duna costera, así mismo la promovente manifestó las medidas a realizar, mediante las cuales se advierte que no contraviene las prohibiciones señaladas en el presente artículo.</p>	
<p>ARTÍCULO DÉCIMO. Todo proyecto de obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro del parque nacional o la zona federal marítimo terrestre aledaña, deberá ser congruente con los lineamientos que establezca el programa de manejo y las demás disposiciones jurídicas aplicables y contar además, previamente a su ejecución, con la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.</p>	<p><i>La promovente pretende realizar la construcción de un proyecto turístico en un predio que se ubica en la zona de influencia de la ANP, razón por la cual se solicitó a la Secretaría la autorización en materia de impacto ambiental tal como lo establece el artículo 28 de la LGEEPA y el 5° de su REIA, a través de la presentación de la MIA-P ingresada el 20 de octubre de 2020. De igual manera se cumplirá con los lineamientos que establezca el programa de manejo y las demás disposiciones jurídicas aplicables.</i></p> <p><i>Es importante puntualizar que no se llevarán a cabo obras en la ZFMT colindante, sólo se realizarán actividades de restauración y reforestación con especies de duna costera.</i></p>



00305

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

<p>ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. La inspección y vigilancia del área materia del presente Decreto quedan a cargo de las Secretarías de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, y de Marina, en el ámbito de sus respectivas competencias.</p>	<p>No vinculó.</p>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: El presente artículo es de observancia obligatoria. De acuerdo a la información presentada por la promovente, se tiene que dará cumplimiento a lo establecido en el Decreto del ANP, su Programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.</p>	

C. Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Parque Nacional "Arrecifes de Puerto Morelos".

El 18 de septiembre de 2000 fue publicado en el Diario Oficial el aviso por el que se informa al público en general, que la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, ha concluido la elaboración del **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de "Arrecife de Puerto Morelos"**, ubicado en la Costa Caribe del Municipio de Benito Juárez, frente al poblado de Puerto Morelos en el Estado de Quintana Roo, establecido por Decreto Presidencial, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de febrero de 1998.

El Programa de Manejo del ANP se divide en componentes y subcomponentes. La Zonificación y Reglas Administrativas se describen a continuación:

"Zonificación"

Zona I. Uso recreativo intensivo. Esta zona es utilizada para la recreación de playa y para la natación. Abarca la Zona Federal Marítimo Terrestre, incluyendo los primeros 200 metros del área marina adyacente, desde la Unidad Puerto Morelos hasta la Unidad El Islote, así como los primeros 100 metros del área marina adyacente desde la Unidad El Islote hasta la Unidad Limones (límite Norte del Parque), excepto en los pasos de navegación que la profundidad menor a 50 centímetros así los delimita.

Zona II. Uso educativo e interpretación ambiental. Esta zona es la que gente de la comunidad y los visitantes utilizan para un primer contacto con la comunidad coralina, mediante inmersiones personales o cursos de buceo, ya que es de fácil acceso desde la playa y es muy atractiva. Por sus características se establece como la zona ideal para desarrollar la educación ambiental. Está ubicada, en la subunidad arrecifal Ojo de Agua, frente a la comunidad de Puerto Morelos, abarca desde la orilla de la Playa hasta 200 m., mar adentro, entre el muelle conocido como Wilmo y el muelle Ojo de Agua.

Zona III. Canal de seguridad. -Estos canales son la intersección entre la zona de natación frente al poblado de Puerto Morelos y el canal de navegación. Abarca desde el límite oeste de la Zona I y este de la Zona II hasta 50 metros antes de las formaciones arrecifales. En esta zona la Dirección del Parque podrá establecer artefactos flotantes de salvamento, que permitirán descansar a la gente que llegue hasta ahí, y evitarán que se paren en el arrecife y el fondo arenoso circundante.

Zona IV. Zona para navegación en la laguna arrecifal. Es la Zona para Navegación a todo lo largo del Parque, para embarcaciones con calado menor a 2 metros...

Zona V. Zona para navegación. La profundidad en esta zona va de los 10 a los 25 m. Se encuentra al este de la cresta arrecifal y se utiliza cotidianamente para la navegación y para la pesca deportiva.



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Zona VI. Uso recreativo semi-intensivo. Esta zona se utiliza cotidianamente por los prestadores de servicios náuticos para llevar a visitantes a disfrutar el arrecife mediante el buceo, debido a que los paisajes marinos son atractivos y al estar protegida por la rompiente, las corrientes y el oleaje no son fuertes...

Zona VII. Uso recreativo especial. Esta zona está constituida por áreas del arrecife que son profundas cuentan con corrientes fuertes y/o las formaciones arrecifales son más frágiles, por lo que actualmente son utilizadas por buzos que tienen certificación...

Zona VIII. Uso pesquero concesionado. Esta zona es parte del área que tiene concesionada la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera de Puerto Morelos y no está contemplada por los mismos pescadores para tener restricciones en las actividades de pesca... Es la parte somera menor a 3 metros de todas las unidades arrecifales, la parte este de la Unidad La Bonanza, y la parte este y oeste de la Unidad La Herradura.

Zona IX. Uso científico. Esta zona se considera de gran fragilidad, debido a lo somero que es el arrecife, por la complejidad del ecosistema..."

Dado lo anterior, se tiene que las actividades de reforestación del proyecto, se ubicarán al interior de la **"Zona I. Uso recreativo intensivo"**, por lo que a continuación se realiza la vinculación con las reglas administrativas del Programa de Manejo.

Reglas Administrativas

De conformidad a la **Regla 1:** las reglas administrativas son de **observancia general** y tienen por objeto regular las actividades que se realicen dentro del Parque Marino Nacional Arrecifes de Puerto Morelos, así mismo en la **Regla 4** se señalan las definiciones a efectos de las Reglas.

De acuerdo a la naturaleza del **proyecto**, se tiene a bien señalar que, de las reglas de disposiciones generales, se tiene que el proyecto no contempla prestadores de servicio, ni pesca deportiva y filmación (Regla 6, Regla 7); no prevé actividades de investigación y/o educación ambiental que requieran dar aviso al parque (Regla 10); no prevé la obtención de permisos relacionados a las fracciones I y II de la Regla 7 (Regla 11 a la Regla 18); el proyecto no contempla el uso de embarcaciones (Reglas 19 a la 29) ni actividades de navegación (Regla 30 a la 36); no considera la prestación de servicios recreativos (Reglas 37 a la 49); no considera actividades de Investigación científica (Reglas 50 a la 52); no considera actividades de buceo (Reglas 53 a la 61); no incluye actividades pesqueras (Reglas 62 a la 67); no realizará construcciones en la Zona Federal Marítimo Terrestre (Regla 69); no se ubica en alguna de las subunidades arrecifales (Regla 73); de la inspección y vigilancia del cumplimiento de las Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA (Reglas 77 y 78).

Dado lo anterior, se procede a realizar el análisis con las Reglas aplicables:

Reglas Administrativas	Observaciones de la Promovente en Información Adicional
Regla 2. -La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la SEMARNAP, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el Decreto de creación del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, el Programa de Manejo, las presentes Reglas	No vinculó.



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Administrativas y demás ordenamientos aplicables en la materia.	
Regla 3. Es obligación de toda persona que ingrese al área del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, cumplir las presentes Reglas Administrativas, atender las observaciones y recomendaciones que haga el personal de la Dirección del Parque, relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas del área, proporcionar los datos que para conocimiento y estadística le sean solicitados, así como ofrecer todas las facilidades para el desarrollo de las acciones de inspección y vigilancia.	<i>La promovente se da por enterada de la obligación preescrita en la presente regla administrativa, por lo que atenderá las observaciones y recomendaciones que haga el personal de la Dirección del Parque, relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas del área, proporcionar los datos que para conocimiento y estadística le sean solicitados, así como ofrecer todas las facilidades para el desarrollo de las acciones de inspección y vigilancia.</i>
Análisis por parte de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a la información presentada por la promovente se advierte que realizará actividades de reforestación, las cuales incidirán parcialmente en la Zona Federal Marítimo Terrestre, la cual es parte del área del ANP "Arrecifes Puerto Morelos. Aunado a lo anterior, se advierte que la presente resolución se emite en materia de impacto ambiental, 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 de las actividades y obras del proyecto , ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatal y/o municipal.	
Regla 5. En el caso de que por razones de conservación y protección del Parque, y con base en un sustento técnico adecuado generado por estudios específicos y/o por los resultados del monitoreo, los cuales se pondrán a disposición para consulta pública en las oficinas de la Dirección de Parque, se compruebe que existe un riesgo inminente de desequilibrio ecológico, la SEMARNAP podrá limitar cualquier actividad, o bien, en caso de que se determinen condiciones favorables, su posible incremento, considerando para tal efecto las propuestas que emita el Consejo Asesor del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos	No vinculó.
Análisis por parte de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a la información presentada por la promovente se tiene que realizará actividades de reforestación, las cuales incidirán parcialmente en la Zona Federal Marítimo Terrestre, la cual es parte del área del ANP "Arrecifes Puerto Morelos", al respecto se advierte que dichas actividades no representan un riesgo de desequilibrio ecológico.	
Capítulo II De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos	
Regla 8. Se requiere de autorización por parte de la SEMARNAP, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, para la realización de las siguientes actividades: I. Aprovechamiento de flora y fauna silvestres. II. Colecta de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos con fines de investigación científica o educativa. III. Realización de obra pública o privada. IV. Restauración y/o repoblamiento, en aquellas áreas terrestres o marinas que así lo requieran. V. Pesca y acuacultura didáctica	No vinculó
Análisis por parte de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a la información presentada por la promovente se tiene que realizará actividades de reforestación, las cuales incidirán parcialmente en la Zona Federal Marítimo Terrestre. Dichas actividades se realizarán con ejemplares de vegetación de duna costera, por lo que se ajusta a la fracción IV de la regla en comentario.	
Regla 9. Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAP para: I. Uso, explotación y aprovechamiento	<i>De acuerdo a las coordenadas geográficas del polígono del predio la ZFMT colindante se ubica en la Zona I de Uso</i>



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

de aguas nacionales. II. Uso o aprovechamiento de Zona Federal Marítimo Terrestre. III. Pesca y acuicultura comercial.	<i>Recreativo intensivo por lo que la promovente solicitará a la Secretaría la concesión correspondiente en los términos establecidos por la legislación aplicable, tal como lo indica la fracción II de la presente regla.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: La presente resolución se emite en materia de impacto ambiental, 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 de las actividades y obras del proyecto , ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatal y/o municipal.	
Capítulo IX.- Del uso y aprovechamiento de la Zona Federal Marítimo Terrestre	
Regla 68. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Parque o en la zona federal marítimo terrestre aledaña, deberá ser congruente con los lineamientos establecidos en el Programa de Manejo y las demás disposiciones jurídicas aplicables, así como contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en términos de la LGEPA y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental.	<i>La promovente no pretende realizar ningún tipo de obra en la ZFMT adyacente al predio, solamente se llevarán acciones de reforestación para su restauración. Actualmente el proyecto se encuentra en evaluación en materia de impacto ambiental tal como lo establece el artículo 28 de la LGEPA y el 5º de su REIA, a través de la presentación de la MIA-P ingresada el 20 de octubre de 2020 a la Secretaría, para obtener la autorización correspondiente.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: De conformidad con la información presentada por la promovente , se advierte que no se contraponen a los lineamientos del presente programa, así mismo la presente resolución se emite en materia de impacto ambiental, 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 de las actividades y obras del proyecto , ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatal y/o municipal.	
Regla 70. Dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre del Parque no se permite el acceso al ganado vacuno, porcino, caballar, ovino o de cualquier otra índole.	<i>No se permitirá el acceso de ganado de ninguna índole a la ZFMT, ni de fauna feral, gatos o perros y se llevará a cabo la vigilancia de esta área durante todas las etapas del proyecto, para asegurar que se mantenga en condiciones óptimas de limpieza. Con lo anterior se dará cumplimiento a las Reglas administrativas 70 y 71 del presente programa de manejo.</i>
Regla 71. Dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre no se permite el acceso sin control de perros y gatos, así como la permanencia de residuos fecales de los mismos en la playa.	
Regla 72. Dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre no se permite el tránsito de vehículos motorizados, excepto en caso de emergencia y/o contingencia ambiental.	<i>La promovente se da por enterada de lo indicado por esta regla administrativa y vigilará su cumplimiento, vigilando que no se realice el tránsito de vehículos motorizados, excepto en caso de emergencia y/o contingencia ambiental y en coordinación con lo indicado por la dirección del parque o las autoridades correspondientes</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: De conformidad con la información presentada por la promovente , se advierte que no se contempla el acceso al ganado vacuno, porcino, ovino, perros, gatos, así como vehículos motorizados en la Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que cumple con lo establecido en las Reglas 70, 71 y 72.	
Regla 74. Con la finalidad de cumplir con los objetivos de protección del Parque, se establecen como Zonas de Manejo las siguientes: Zona I de Uso Recreativo intensivo; Zona II de Uso educativo e interpretación ambiental; Zona III Canal de seguridad; Zona IV Zona para navegación en la laguna arrecifal; Zona V de Navegación; Zona VI de Uso recreativo semi-intensivo; Zona VII de Uso recreativo especial; Zona VIII de Uso pesquero concesionado; y Zona IX de Uso científico.	<i>De acuerdo a las coordenadas geográficas del predio, sobre puestas con el SIGEIA la ZFMT colindante se ubica dentro del polígono de incidencia del área natural protegida "Arrecife de Puerto Morelos" dentro de la Zona I de Uso Recreativo intensivo, en Punta Caracol, por lo que se ajustará a las disposiciones señaladas en el Decreto de creación de la ANP que le sean aplicables (Figura 2).</i>



00905

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

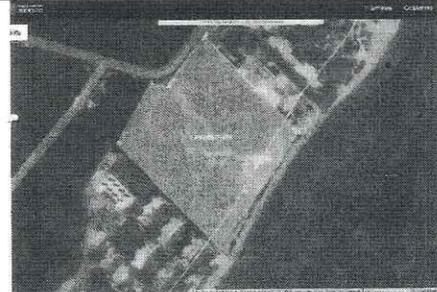


Figura 2. Ubicación del predio en relación al polígono del parque marino "Arrecife de Puerto Morelos."

Regla 75. Las actividades prohibidas y permitidas en cada una de las Zonas de Manejo a que se refiere la Regla anterior, se establecen en la siguiente tabla:

Zonas de manejo	Actividades
<p>ZONA I USO RECREATIVO INTENSIVO</p> <p>Descripción conceptual: Esta zona es utilizada para la recreación de playa y para la natación.</p> <p>Descripción física: Zona Federal Marítimo Terrestre, incluyendo:</p> <p>a) 200 metros paralelos a la línea de costa del área marina adyacente desde la Unidad Puerto Morelos hasta el límite de la Unidad El Islote.</p> <p>b) 100 metros paralelos a la línea de costa de la Unidad El Islote hasta la Unidad Limones, excepto en los pasos de navegación que la profundidad menor a 50 centímetros así delimita.</p>	<p>Permitidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anclaje. • Buceo diurno. • Colecta de especies de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos, con fines científicos o educativos (previa autorización). • Ecoturismo. • Educación Ambiental. • Fotografía y videograbación. • Investigación y monitoreo. • Natación. • Navegación a velocidad menor de 3 nudos. • Demostrar y/o acampar en el Parque. • Pesca comercial con redes agallaras entre las Unidades Picudas y Puerto Morelos; solamente durante el tiempo de "corrida" de especies de escama. • Pesca de autoconsumo solo con anzuelo. • Recreación en playa. • Restauración. <p>Prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buceo nocturno. • Navegación de embarcaciones con calado mayor a 2 metros. • Pesca.

De acuerdo con el cuadro de coordenadas geográficas del predio, la ZFMT adyacente se encuentra en Punta Caracol, dentro del área indicada en el inciso a), de la ZONA I USO RECREATIVO INTENSIVO que incluye 200 metros paralelos a la línea de costa del área marina adyacente desde la Unidad Puerto Morelos hasta el límite de la Unidad El Islote. El proyecto no contraviene las actividades permitidas, considerando que solamente se llevarán a cabo la Recreación en playa y actividades de Restauración. Por otra parte no se prevé la realización de algunas de las actividades prohibidas en esta regla administrativa.

Análisis de esta Unidad Administrativa: De conformidad con la información presentada en la Información Adicional, se advierte que la **promovente** no realizará ninguna de las actividades prohibidas de la **Zona 1**, siendo que contempla la reforestación con especies de duna costera en la porción de Zona Federal Marítimo Terrestre que se ubicó al interior del predio, por lo que se ajusta a actividades de restauración, la cual está permitida de conformidad con la presente Regla.

Capítulo XI.- De las prohibiciones

Regla 76. En el Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, queda expresamente prohibido:

I. Verter o descargar, aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, desechos sólidos, líquidos o de cualquier otro tipo; usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas así como tirar o abandonar desperdicios en las playas;

II. El uso de insecticidas, fungicidas, pesticidas, así como

I. En todas las etapas del proyecto se ejecutarán las acciones propuestas en el programa de manejo de residuos y el Subprograma de atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático de sustancias contaminantes, residuos líquidos (aguas negras, tratadas o de rechazo), o peligrosos, presentados como anexo a la MIA-P y anexo 6 de la información adicional en atención al oficio 04/SGA/0212/2021 folio 000597 de fecha 19 de febrero de 2021 emitido por la SEMARNAT, respectivamente



00305



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

<p>la utilización inadecuada de detergentes e hidrocarburos;</p> <p>III. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del Parque o zonas aledañas;</p> <p>IV. El uso de explosivos;</p> <p>V. Instalar o anclar plataformas o infraestructura de cualquier índole, que afecte las formaciones coralinas;</p> <p>VI. Colectar, capturar especies, extraer flora o fauna marina o terrestre, viva o muerta, así como sus restos y otros elementos biogenéticos, sin autorización de la SEMARNAP;</p> <p>VII. Introducir especies vivas ajenas a la flora y fauna propias del Parque; así como transportar especies de una comunidad a otra, sin la autorización correspondiente;</p> <p>VIII. Alimentar, perseguir, acosar, molestar o remover de cualquier forma a la flora y fauna silvestres;</p> <p>IX. Amarrarse a las boyas de señalización;</p> <p>X. La pesca de autoconsumo con arpón;</p> <p>XI. El arrastre de artefactos para recreación, como esquís acuáticos, bananas, paracaídas y demás similares;</p> <p>XII. La ejecución de obras públicas o privadas, sin la autorización correspondiente por parte de la SEMARNAP;</p> <p>XIII. Ingresar, sustituir y/o utilizar embarcaciones diferentes a las permitidas para la prestación de servicios recreativos;</p> <p>XIV. Utilizar guantes y cúchillos en el buceo libre y guantes en el buceo autónomo;</p> <p>XV. Alumbrar directamente a los ojos con una lámpara a cualquier especie animal;</p> <p>XVI. La modificación de la línea de costa, la creación de playas artificiales, la remoción o movimiento de dunas, así como rellenar y/o talar zonas de manglares y/o humedales;</p> <p>XVII. Alterar o destruir los sitios de anidación o refugio de fauna silvestre;</p> <p>XVIII. La alteración o erradicación de los pastos marinos vivos;</p> <p>XIX. El uso de reflectores y lámparas enfocados hacia el</p>	<p>II. En las actividades de mantenimiento de las áreas verdes del proyecto durante la etapa de operación se utilizarán los productos autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST), para evitar el uso de sustancias inadecuadas.</p> <p>III. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen suspensión de sedimentos o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del Parque o zonas aledañas;</p> <p>IV. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende el uso de explosivos.</p> <p>V. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende la realización de actividades que afecten las formaciones coralinas. Esta prohibición se dará a conocer a los trabajadores durante las etapas de preparación del sitio y construcción y en la etapa operativa a los huéspedes, como parte de la capacitación y difusión ambiental del programa de seguimiento y control ambiental.</p> <p>VI. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende la colecta y/o captura de especies de flora y fauna, u otros elementos biogenéticos dentro del parque marino. Esta prohibición se dará a conocer a los trabajadores durante las etapas de preparación del sitio y construcción y en la etapa operativa a los huéspedes, como parte de la capacitación y difusión ambiental del programa de seguimiento y control ambiental.</p> <p>VII. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende la introducción de especies vivas de flora y fauna, tampoco se transportarán especies de una comunidad a otra dentro del parque marino. Esta prohibición se dará a conocer a los trabajadores durante las etapas de preparación del sitio y construcción y en la etapa operativa a los huéspedes, como parte de la capacitación y difusión ambiental del programa de seguimiento y control ambiental.</p> <p>VIII. Esta prohibición se dará a conocer a los trabajadores durante las etapas de preparación del sitio y construcción y en la etapa operativa a los huéspedes, como parte de la capacitación y difusión ambiental del programa de seguimiento y control ambiental, con la finalidad de evitar la alimentación, persecución, acoso, o cualquier otra afectación a la flora y fauna silvestre al interior del parque.</p> <p>IX. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende actividades en la porción acuática del parque,</p>
---	---



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

mar, después de las 19:00 horas y hasta las 6:00 horas;

XX. Dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento y señalamiento en el Parque;

XXI. Tocar, pararse, dañar, pisar, sujetarse, arrastrar equipo, remover el fondo marino o provocar sedimentación sobre las formaciones y organismos arrecifales;

XXII. Llevar un número de usuarios mayor a los permitidos por embarcación o por instructor, durante la realización de las actividades autorizadas;

XXIII. El uso de motos acuáticas del tipo jet ski, wave runners o acua ray;

XXIV. El uso de las embarcaciones bíplazas autorizadas, fuera del área comprendida del límite norte de la Unidad Limones, hasta el límite sur de la Unidad Arrecifal La Bonanza.

XXV. Emplear dardos, anzuelos, arpones, fármacos, palangres, redes agalleras y cualquier otro equipo o método que dañe a los organismos de fauna y flora acuáticas, que no sea autorizado oficialmente como arte de pesca o que se utilice fuera de las zonas permitidas para dicha actividad;

XXVI. La utilización de altoparlantes y equipo que emita o reproduzca sonido a mayor volumen de 55 decibeles que atente a las especies de fauna silvestre.

XXVII. Toda actividad que implique la extracción y/o el uso de recursos genéticos con fines de lucro o que utilice material genético, con fines distintos a lo dispuesto en el Decreto por el que se establece el Parque, o que contravenga lo dispuesto en el Programa de Manejo; y

XXVIII. Construir muelles, embarcaderos, atracaderos o cualquier infraestructura portuaria o de otra índole en el área marina próxima a las formaciones arrecifales.

XVIII. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende realizar actividades en la porción acuática del parque, sin embargo, se tendrá presente esta prohibición.

XIX. Como parte de las acciones que estarán a cargo del personal encargado de la supervisión y vigilancia ambiental del proyecto en coordinación con los encargados de obra en la etapa de construcción y del hotel durante la operación se evitará la iluminación directa a la playa, eliminando y reorientando cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y eclosión de crías de tortuga marina. Los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, se orientarán de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto:

- a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas.
- b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente.

sin embargo se tendrá presente esta prohibición.

X. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende la realización de actividades de pesca al interior del parque.

XI. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende actividades en la porción acuática del parque, sin embargo se tendrá presente esta prohibición.

XII. Actualmente el proyecto se encuentra en evaluación en materia de impacto ambiental tal como lo establece el artículo 28 de la LGEEPA y el 5° de su REIA, a través de la presentación de la MIA-P ingresada el 20 de octubre de 2020 a la Secretaría, para obtener la autorización correspondiente.

XIII. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende actividades en la porción acuática del parque, sin embargo se tendrá presente esta prohibición.

XIV. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende actividades en la zona acuática del parque, sin embargo se tendrá presente esta prohibición.

XV. La promovente se da por enterada de esta prohibición y la dará a conocer esta prohibición a los trabajadores durante las etapas de preparación del sitio y construcción y en la etapa operativa a los huéspedes, como parte de la capacitación y difusión ambiental del programa de seguimiento y control ambiental;

XVI. El proyecto no modificará la línea de costa, ni se pretende la creación de playas artificiales; es importante mencionar que los edificios se construirán a una distancia mayor a 25 m de la línea de pleamar máxima, fuera del área de terrenos ganados al mar y ZFMT, respetando la duna embrionaria

XVII. Como parte de la información adicional del proyecto, ingresada a la Secretaría, en respuesta a lo solicitado en el oficio 04/SGA/0212/2021 folio 000597 de fecha 19 de febrero de 2021 emitido por la SEMARNAT se incluyó una serie de medidas preventivas para minimizar el impacto negativo al sitio de anidación de las tortugas marinas durante la temporada de arribo de las hembras, y durante el periodo de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías, durante la construcción y operación del proyecto. Lo anterior con la finalidad de contribuir a la preservación de estos quelonios.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.

XX. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende actividades en la porción acuática del parque, sin embargo se tendrá presente esta prohibición.

XXI. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende actividades en la porción acuática del parque, sin embargo esta prohibición se dará a conocer a los trabajadores durante las etapas de preparación del sitio y construcción, y en la etapa operativa a los huéspedes.

XXII. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende actividades en la porción acuática del parque.

XXIII. En ninguna de las etapas del proyecto se pretende actividades en la porción acuática del parque.

XXIV. No se considera el uso de embarcaciones en ninguna de las etapas del proyecto.

XXV. No se considera realizar actividades de pesca en ninguna de las etapas del proyecto.

XXVI. No se considera la utilización de altoparlantes en ninguna de las etapas del proyecto; si bien en la etapa de construcción se requiere del uso de maquinaria, ésta permanecerá al interior del predio el tiempo estrictamente necesario, fuera del polígono del parque marino y se llevarán a cabo medidas de mitigación para disminuir el ruido durante la jornada laboral.

XXVII. No se pretende llevar a cabo actividades que implique la extracción y/o el uso de recursos genéticos con fines de lucro o la utilización de material genético.

No se pretende llevar a cabo la construcción de muelles, embarcaderos, atracaderos o cualquier infraestructura portuaria de otra índole en el área marina próxima a las formaciones arrecifales."

Análisis de esta Unidad Administrativa: De conformidad con la información presentada en la **Información Adicional**, se tiene que el **proyecto** acata las prohibiciones y se ajusta a las actividades permitidas, así mismo, contará con medidas como el programa de manejo de residuos, las actividades de manejo durante la temporada de tortugas y actividades de reforestación.

Dado lo anterior, el proyecto se ajusta a lo establecido en la presente regla.

D. Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014 (POEL BJ).

Conforme el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)** y de conformidad con las coordenadas de la pretendida ubicación del **proyecto**, esta unidad Administrativa concuerda en que el sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, incidiendo en dos Unidades de Gestión Ambiental (**UGA, 27**, denominada "**La Milla de Oro**" y **28**, denominada "**Centro de Población Puerto Morelos**").

Al respecto, la **promovente** presentó la sobreposición del predio del **proyecto** respecto al POEL, ubicándose en las UGAS 27 y 28. **Mediante Información Adicional** la **promovente** realizó un ajuste al desplante de las obras, ubicándolas en su mayoría en la UGA 28



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

<p>Localización del sitio del proyecto respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez.</p>	<p>Planta baja del proyecto, de acuerdo al Plano ARQ-02 de Información Adicional.</p>	

Visto lo anterior, es preciso señalar que el **POEL-BJ** establece que los criterios ecológicos de aplicación general del presente instrumento son obligatorios para todas las unidades de gestión ambiental, y en tal sentido, a continuación, se analiza la vinculación del **proyecto** con respecto a lo señalado en dichos criterios.

Criterio Ecológicos de Aplicación General

De acuerdo a la naturaleza, características y alcance del **proyecto**, no se requiere de la apertura de nuevos caminos de acceso (CG-10), no hay presencia de especies exóticas ni se prevé el manejo de estas (CG-15, CG-17), no se prevé utilizar ejemplares de palma de coco (CG-16), no se realizará actividades de acuacultura (CG-18), no hay presencia de cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua al interior del predio (CG-20), no hay presencia de vestigios arqueológicos (CG-21), el proyecto no pretende llevarse a cabo sobre los derechos de vía de los tendidos de energía eléctrica (CG-22), no implica la construcción de caminos ni carreteras (CG-24), el proyecto no requiere de campamentos de construcción (CG-26), no se construirá sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos (CG-27, CG-31), no generará desechos biológico infecciosos (CG-30), no se realizará acciones de quema de basura, entierro o disposición a cielo abierto (CG-32), no consiste en actividades agrícolas, pecuarias ni forestales (CG-36), por lo que a continuación se presenta el análisis de los criterios vinculantes:

Criterio Ecológicos de Aplicación General	Vinculación de la promotente
<p>CG-01. En el tratamiento de plagas y enfermedades de plantas en cultivos, jardines, áreas de reforestación y de manejo de la vegetación nativa deben emplearse productos que afecten específicamente la plaga o enfermedad que se desea controlar, así como los fertilizantes que sean preferentemente orgánicos y que estén publicados en el catálogo vigente por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).</p>	<p><i>En caso de que se requiera el tratamiento de plagas y enfermedades en la vegetación o plantas rescatadas que se encuentren en mantenimiento en el vivero, o en las áreas verdes reforestadas (jardines) se emplearán únicamente los productos autorizados por la CICOPLAFEST.</i></p>
<p>CG-02. Los proyectos que en cualquier etapa empleen agroquímicos de manera rutinaria e intensiva, deberán elaborar un programa de monitoreo de la calidad del</p>	<p><i>No se contempla el uso de agroquímicos de manera rutinaria y/o intensiva durante las actividades del proyecto. Sin embargo, en caso de llegarse a requerir</i></p>



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio Ecológicos de Aplicación General	Vinculación de la promovente
<p>agua del subsuelo a fin de detectar, prevenir y, en su caso, corregir la contaminación del recurso. Los resultados del monitoreo de se incorporaran a la bitácora ambiental</p>	<p><i>tratamiento de plagas y enfermedades en la vegetación o plantas rescatadas que se encuentren en mantenimiento en el vivero o en áreas verdes se emplearán únicamente los autorizados por la CICOPLAFEST.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada en el la MIA-P e Información Adicional, la promovente no contempla el uso de agroquímicos en el proyecto, manifestó que utilizarán productos que estén publicados en el catálogo de al CICOPLAFEST, por lo que se atiende lo establecido en estos criterios.</p>	
<p>CG-03. Con la finalidad de restaurar la cobertura vegetal que favorece la captación de agua y la conservación de los suelos, la superficie del predio sin vegetación que no haya sido autorizada para su aprovechamiento, debe ser reforestada con especies nativas propias del hábitat que haya sido afectado.</p>	<p><i>El proyecto HOTEL DESIRE GRAND contempla el aprovechamiento de 8,620.01 que corresponde al 85.7 % de la superficie total del predio. Este proyecto pretende mantener como áreas de conservación sin intervención 1,443.30 metros cuadrados que corresponden al 14.34% de la superficie total de este predio. Asimismo, con la finalidad de restaurar la cobertura vegetal que favorece la captación de agua y la conservación de los suelos, la superficie del predio destinada como jardines y áreas verdes será reforestada con las plantas nativas típicas de la duna costera incluyendo las plantas rescatadas de las áreas de desmonte.</i></p>
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional por la promovente, se tiene que el proyecto mantendrá áreas de conservación, por otro lado, realizará actividades de rescate de plantas, las cuales reubicará en las áreas jardinadas con una superficie de 3,884.33 m² correspondiente al 45% del predio del proyecto, así mismo prevé la reforestación con vegetación de duna costera en la porción de zona federal marítimo terrestre que se ubica al interior del predio.</p>	
<p>Dado lo anterior, se advierte que se ajusta a lo establecido en el criterio.</p>	
<p>CG-04. En los nuevos proyectos de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turístico e industrial se deberá separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario. El drenaje pluvial de techos, previo al paso a través de un decantador para separar sólidos no disueltos, podrá ser empleado para la captación en cisternas, dispuesto en áreas con jardines o en las áreas con vegetación nativa remanente de cada proyecto. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.</p>	<p><i>El proyecto, en su etapa de construcción y operación, acatará fielmente esta disposición toda vez que las redes sanitarias y de aguas pluviales se manejarán por separado. El agua de lluvia será infiltrada al subsuelo por infiltración en las áreas verdes y de conservación y las aguas residuales generadas por los usuarios del proyecto (negras y grises) serán canalizadas a la planta de tratamiento a través del sistema de drenaje y alcantarillado interno.</i></p>
<p>Análisis: Mediante el escrito de Información Adicional, la promovente manifestó lo siguiente:</p> <p><i>“Respecto al agua pluvial que será direccionada a las áreas verdes del proyecto, provendrán principalmente de la azoteas de los edificios, las cuales serán conducidas por gravedad, debido a la inclinación de las losas, a los conductos de bajada, cuyo material requiere de poco mantenimiento, en las entradas conectadas a los techos se les colocará una malla o tamiz como primer paso para eliminar las impurezas más gruesas, tal como hojas, piedras, ramas, insectos u otros objetos que puedan ser conducidos a las azoteas por acción del viento y que pudieran generar obstrucción en la tubería. Este sistema de separación de contaminación de primeras lluvias tendrá un fácil acceso, para su inspección y mantenimiento; además se realizará una vigilancia constante para asegurar que las azoteas se encuentren limpias y libres de objetos que pudieran alterar la composición química del agua lluvia. Los conductos de bajada serán de PVC cuyo diámetro estará en función de la pendiente de las losas y del coeficiente de rugosidad del material (en este caso n=0.009), y se les colocará un filtro para asegurar que no se arrastre alguna materia que haya podido filtrarse de las azoteas. Para el correcto funcionamiento se llevará a cabo la inspección y mantenimiento haciendo pruebas de conexión e</i></p>	



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio Ecológicos de Aplicación General	Vinculación de la promovente
<p><i>Inspección de la hermeticidad de las tuberías del sistema de bajada de aguas pluviales Respecto al diseño el drenaje pluvial del estacionamiento subterráneo, contará con separadores de aceites cuyo manejo consiste en colocar sistemas prefabricados para su recuperación en cada uno de los puntos donde se generan aguas residuales aceitosas, o conducir varios efluentes hacia una cámara separadora, de acuerdo con las condiciones de caudales generados y distancias entre los diversos puntos. El aporte de aceites básicamente provendrá de los derrames de combustibles y aceites de los vehículos que ocupen el estacionamiento. Para el control efectivo de este impacto será necesario realizar obras que permitan retener estos materiales. Las grasas y aceites por ser menos densos que el agua, normalmente suelen encontrarse flotando sobre ésta (a excepción cuando se ha logrado dispersar lo cual hace que se precipite en el fondo), este fenómeno permite que puedan entramparse o capturarse con facilidad por medios mecánicos al realizar obras que así lo permitan. Para un funcionamiento adecuado las trampas de aceite recibirán el mantenimiento para asegurar su eficiencia.</i></p> <p><i>Para el correcto funcionamiento se llevará a cabo la inspección y mantenimiento haciendo pruebas de conexión e inspección de la hermeticidad de las tuberías del sistema de bajada de aguas pluviales.</i></p> <p><i>Respecto al diseño el drenaje pluvial del estacionamiento subterráneo, contará con separadores de aceites cuyo manejo consiste en colocar sistemas prefabricados para su recuperación en cada uno de los puntos donde se generan aguas residuales aceitosas, o conducir varios efluentes hacia una cámara separadora, de acuerdo con las condiciones de caudales generados y distancias entre los diversos puntos.</i></p> <p><i>El aporte de aceites básicamente provendrá de los derrames de combustibles y aceites de los vehículos que ocupen el estacionamiento. Para el control efectivo de este impacto será necesario realizar obras que permitan retener estos materiales. Las grasas y aceites por ser menos densos que el agua, normalmente suelen encontrarse flotando sobre ésta (a excepción cuando se ha logrado dispersar lo cual hace que se precipite en el fondo), este fenómeno permite que puedan entramparse o capturarse con facilidad por medios mecánicos al realizar obras que así lo permitan.</i></p> <p><i>Para un funcionamiento adecuado las trampas de aceite recibirán el mantenimiento para asegurar su eficiencia."</i></p> <p>Dado lo anterior, se advierte que el drenaje pluvial y sanitario estará por separado, así mismo, se contará con sistemas de retención de grasas y aceites, por lo que se ajusta a lo establecido en el criterio.</p>	
<p>CG-05 Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO a la disposición jurídica que la sustituya.</p>	<p>Dado que el sitio del proyecto "HOTEL DESIRE GRAND" cuenta con una superficie total de 10,063.31 metros cuadrados, tiene la obligación de proporcionar como área permeable el 40%. Este proyecto da cabal cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO, dado que pretende destinar como área permeable un total de 4,584.01 metros cuadrados que corresponde al 45.55 % de la superficie total del predio incluyendo las áreas verdes ajardines y las áreas de conservación.</p>
<p>Análisis: De acuerdo con lo establecido por el criterio, se tiene que el artículo 132 de la LEEPAQROO establece:</p> <p><i>"Para la recarga de mantos acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable.</i></p> <p><i>...predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo".</i></p> <p>De acuerdo con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene lo siguiente:</p> <p>1. El predio del proyecto está conformado por dos Lotes: Lote 3 (3,845.38m²) y Lote 4 (6,216.92 m²) con una superficie total de 10,063.31m².</p>	



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio Ecológicos de Aplicación General	Vinculación de la promovente
<p>2. El proyecto prevé como áreas verdes una superficie de 3,884.33 m² (38.6 % del predio) en la que incluye una de las áreas de conservación, que corresponde a vegetación de manglar en 145m².</p> <p>3. La segunda área de conservación se ubica en la porción del Lote 3, en UGA 27; que de acuerdo al ajuste de obras mediante Información Adicional y los planos, se advierte una superficie de 1440.47 m² (14.3%)²</p> <p>De acuerdo a lo anterior, se advierte que el proyecto prevé una superficie de áreas permeables de 5,324.78 m² que corresponde al 52.9 % del total del predio, por lo que se atiende lo establecido en el presente criterio.</p>	
<p>CG-06 Con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en "áreas sin vegetación aparente" y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.</p>	<p><i>La superficie de aprovechamiento de este proyecto se encuentra cubierto en su totalidad con vegetación secundaria de duna costera y fragmentos sin vegetación aparente. La totalidad de las obras se ubican dentro de la zona urbana de Puerto Morelos y en la franja costera arenosa. Los ecosistemas de este predio actualmente se encuentran perturbados y fragmentados. Este proyecto contempla mantener sin intervención la totalidad del manglar de este predio al integrarlo como parte de las áreas de conservación totalidad con vegetación secundaria de duna costera y fragmentos sin vegetación aparente. La totalidad de las obras se ubican dentro de la zona urbana de Puerto Morelos y en la franja costera arenosa. Los ecosistemas de este predio actualmente se encuentran perturbados y fragmentados. Este proyecto contempla mantener sin intervención la totalidad del manglar de este predio al integrarlo como parte de las áreas de conservación.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que el predio presenta vegetación secundaria de duna costera, fragmentos sin vegetación y una zona de manglar.</p> <p>De conformidad con el Plano de Vegetación anexo a la MIA-P y el Capítulo IV, se tiene lo siguiente:</p>	

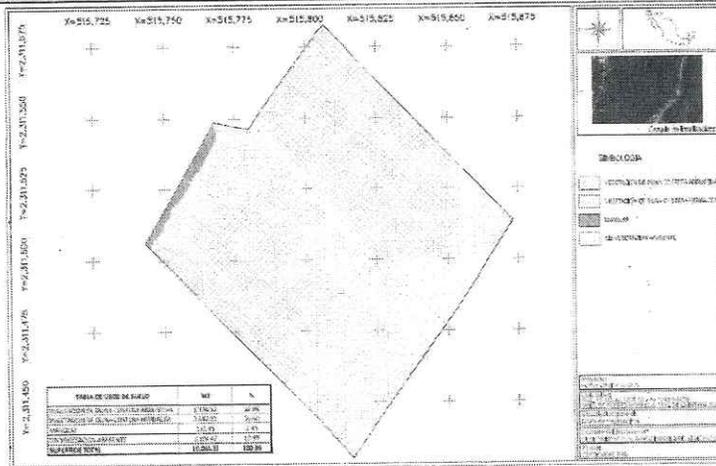
2 Área de Conservación. – De conformidad a la MIA-P se prevé un total de 1,443.30 m² con las dos áreas de conservación, no obstante, de acuerdo a la modificación del desplante de obras a través de la Información Adicional, se advierte que la superficie total del área de conservación se modificó (Ver **Condicionantes**).



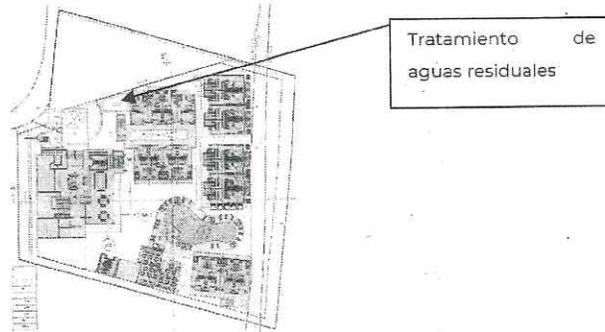
00905

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio Ecológicos de Aplicación General Vinculación de la promovente



De acuerdo al escrito de Información Adicional y sus anexos, se tiene que la **promovente** modificó la ubicación de la PTAR, la cual se planeaba ubicar de forma colindante a la zona de manglar, quedando el desplante de obras de la siguiente manera:



De acuerdo a lo anterior y considerando el desplante del **proyecto**, se tiene que ubicará la obras sobre zonas con vegetación de duna costera arbustiva, herbácea y zonas sin vegetación aparente, dejando sin intervención y como parte del área de conservación, la zona de manglar en el límite Oeste del predio.

De conformidad con lo anterior, se atiende y da cumplimiento a lo establecido por el criterio CG-06.

CG-08 Los humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpos de agua superficiales, presentes en los predios deberán ser incorporados a las áreas de conservación.

La porción del predio con vegetación de manglar se incorpora a las áreas de conservación.

Análisis: Con base en la información presentada en la **MIA-P e Información Adicional** se advierte que la **promovente** consideró área de conservación en una superficie de conformada por dos zonas, una correspondiente a **145.45 m²** de vegetación de manglar ubicado en el Lote 4 y la superficie de 1,440.47 m² de vegetación de duna costera arbustiva ubicada en el Lote 3.

Dado lo anterior, se advierte que el área de 145.45 m² de manglar situado al Oeste del predio será incorporado a las áreas de conservación del proyecto, por lo que se atiende lo establecido en el presente criterio.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio Ecológicos de Aplicación General	Vinculación de la promovente
<p>CG-09.- Salvo en las UGAs urbanas, los desarrollos deberán ocupar el porcentaje de aprovechamiento o desmonte correspondiente para la UGA en la que se encuentre, y ubicarse en la parte central del predio, en forma perpendicular a la carretera principal. Las áreas que no sean intervenidas no podrán ser cercadas o bardeadas y deberán ubicarse preferentemente a lo largo del perímetro del predio en condiciones naturales y no podrán ser desarrolladas en futuras ampliaciones.</p>	<p><i>El sitio del proyecto se localiza en la UGA-28 denominada "Zona Urbana de Puerto Morelos" con una política de Aprovechamiento Sustentable, y la superficie de aprovechamiento la establece el PDU vigente por lo que el presente criterio no es aplicable en esta porción al sitio del proyecto.</i></p> <p><i>Pero en la porción de este predio que le aplica la UGA 27 denominada La Milla de Oro con Política de Conservación, con una densidad turística de 5 cuartos por hectárea y un porcentaje de desmonte máximo del 10 % del predio</i></p>
<p>CG-11.- El porcentaje de desmonte que se autorice en cada predio, deberá estar acorde a cada uso compatible y no deberá exceder el porcentaje establecido en el lineamiento ecológico.</p>	<p><i>El sitio del proyecto se localiza en la UGA-28 denominada "Zona Urbana de Puerto Morelos" con una política de Aprovechamiento Sustentable, y la superficie de aprovechamiento la establece el PDU vigente por lo que el presente criterio no es aplicable en esta porción al sitio del proyecto.</i></p>
<p>CG-12.- En el caso de desarrollarse varios usos de suelo compatibles en el mismo predio, los porcentajes de desmonte asignados a cada uno de ellos solo serán acumulables hasta alcanzar el porcentaje definido en el lineamiento ecológico.</p>	<p><i>Pero en la porción de este predio que le aplica la UGA 27 la Milla de Oro con Política de Conservación, con una densidad turística de 5 cuartos por hectárea y un porcentaje de desmonte máximo del 10 % del predio. En esta UGA se solicita el cambio de uso del suelo en 142.6 metros cuadrados que corresponde al 9.9 % de la superficie de este predio que cae dentro de la UGA 27 La Milla de Oro.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo a la información presentada por la promovente, se tiene que la ubicación del proyecto incide en dos UGAS: 27 y 28, de las cuales se advierte que las obras se prevén edificar en la UGA 28, superficie que se encuentra regida por PDU y forma parte del centro de población de Puerto Morelos, siendo una UGA urbana, por lo que los porcentajes de aprovechamiento y densidad son los que marca el PDU, (Uso Turístico Hotelero medio), lo cual es analizado en el inciso E) y se advierte que no rebasa los parámetros establecidos.</p>	
<p>En relación a la superficie del proyecto en la UGA 27, esta no forma parte de la superficie regida por el PDU, por lo que los parámetros de la UGA 27 aplicables son del 10% para desmonte, 90% para conservación de la vegetación y 100% de manglar y duna costera, por lo que se tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p>	
<p>A. De acuerdo a los planos proporcionados por la promovente en Información Adicional, se tiene que la promovente ajustó el desplante de las obras, por lo que estas ya no se ubicarán en la UGA 27, con excepción de un camino de acceso hacia la zona federal.</p> <p>B. De acuerdo a la copia de la Constancia de Uso de Suelo con Folio MPM/SMDUE/1389/VII/2020 de fecha 27 de julio de 2020, presentada por la promovente, se tiene que la sección del Lote 3 que se ubica en la UGA 27 es de 1,440.47 m².</p> <p>C. Considerando que la sección de la UGA 27 es de 1,440.47 m² (100%), se tiene el 10% de desmonte corresponde a 144 m², al respecto se advierte que de acuerdo a los planos, el camino de acceso propuesto por la promovente, ocupará una superficie 69.76 m² (4.84%) superficie que no rebasa lo permitido.</p>	
<p>En virtud de lo anterior, el proyecto se ajusta a lo establecido en los criterios.</p>	
<p>CG-13.- En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna</p>	<p><i>En el desarrollo de este proyecto se implementará un Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal, así como, un Programa de Rescate y Ahuyentamiento de Fauna, que se agregan como anexos del presente estudio.</i></p>
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada por la promovente en los anexos de la MIA-P, se tiene que presentó el Programa de Rescate y Reubicación de Vegetación Forestal y el Programa de Rescate y Ahuyentamiento</p>	



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio Ecológicos de Aplicación General	Vinculación de la promovente
de Fauna, por lo que se ajusta con lo establecido en el criterio.	
CG-14.- En los predios donde no exista cobertura arbórea, o en el caso que exista una superficie mayor desmontada a la señalada para la unidad de gestión ambiental ya sea por causas naturales y/o usos previos, el proyecto sólo podrá ocupar la superficie máxima de aprovechamiento que se indica para la unidad de gestión ambiental y la actividad compatible que pretenda desarrollarse	<i>El sitio del proyecto se encuentra cubierto con vegetación secundaria de duna costera y manglar. Este proyecto se diseñó de conformidad con lo establecido en el PDU del Centro de Población de Puerto Morelos que permite el aprovechamiento integral de la porción del predio, de acuerdo con los parámetros urbanos aplicables por el tipo de uso de suelo Turístico Hotelero Medio</i>
Análisis: De acuerdo a la información presentada por la promovente , se tiene que predio del proyecto abarca el Lote 3 y Lote 4, de los cuales una porción del lote 3 se ubica en la UGA 27 y el resto del lote 3 y el Lote 4 se ubican en la UGA 28, la cual de conformidad con el PDU de Puerto Morelos tiene un uso Turístico Hotelero Medio. De acuerdo a lo anterior y considerando los parámetros de aprovechamiento del proyecto se advierte que los usos son compatibles, por lo que se ajusta a lo establecido por el criterio.	
CG-19.- Todos los caminos abiertos que estén en propiedad privada, deberán contar con acceso controlado, a fin de evitar posibles afectaciones a los recursos naturales existentes.	<i>Todos los caminos y senderos del hotel que estén en esta propiedad privada contarán con acceso controlado, a fin de evitar posibles afectaciones a los recursos naturales existentes.</i>
Análisis: El proyecto prevé vialidades internas con el acceso controlado, por lo que no contraviene al presente criterio.	
CG-23.- La instalación de infraestructura de conducción de energía eléctrica de baja tensión y de comunicación deberá ser subterránea en el interior de los predios, para evitar la contaminación visual del paisaje y afectaciones a la misma por eventos meteorológicos extremos y para minimizar la fragmentación de ecosistemas.	<i>Para evitar la contaminación visual del paisaje y afectaciones a la misma por eventos meteorológicos extremos, la instalación de infraestructura de energía eléctrica de baja tensión y de comunicación dentro del predio será subterránea</i>
Análisis: Mediante oficio 04/SGA/0212/2021 de fecha 19 de febrero de 2021, esta Unidad Administrativa solicitó Información Adicional a la promovente , para que presente la descripción de la infraestructura eléctrica y de comunicación así como los planos correspondientes, toda vez que no fue presentado en la MIA-P , al respecto, la promovente presentó dicha información, mediante la cual demostró un sistema de distribución subterránea de baja tensión, lineamientos técnicos y administrativos para la instalación de redes eléctricas y de telecomunicaciones, así como los planos del sistema de canalización de la infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones. Dado lo anterior, se advierte que el proyecto prevé la infraestructura de conducción de energía eléctrica de baja tensión y de comunicación de forma subterránea, por lo que se atiende lo establecido en este criterio.	
CG-25.- En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.	<i>El presente proyecto no interrumpirá la hidrodinámica natural superficial o subterránea, del predio.</i>
Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P y anexos, se tiene que la promovente no mencionó bajo que criterios se definió la profundidad a la que irán las pilas de cimentación, ni su descripción, por lo que mediante oficio 04/SGA/0212/2021 de fecha 19 de febrero de 2021, esta Unidad Administrativa solicitó Información Adicional a la promovente consistente en: "Ampliar la vinculación con el criterio CG-25 , justificando mediante estudios científicos o técnicos, que se garantiza que las cimentaciones no interrumpirán la circulación del agua subterránea entre el humedal y el mar" Al respecto, la promovente presentó lo siguiente. "Con la finalidad de aportar elementos para demostrar que la cimentación del proyecto no interrumpirá la hidrodinámica natural subterránea de la zona y conocer las características del suelo se realizó un estudio de	



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio Ecológicos de Aplicación General	Vinculación de la promovente
<p><i>mecánica de suelo al interior del predio, que consistió en la realización de 88 sondeos exploratorios de los cuales dos son del tipo Mixto, alternando la prueba de Penetración Estándar (SPT) con recuperación de muestras alteradas para suelos blandos y Muestreo con Barril NQ para suelos rocosos hasta 25.00 metros de profundidad, de las cuales se realizaron pruebas de laboratorio como límites de Atterberg, Clasificación SUCS y ensayos a la compresión simple sin confinar de los núcleos de roca extraídos y 22 sondeos tipo avance controlado en cada punto de apoyo de la estructura (Ver Anexo 6).</i></p> <p><i>Los resultados describen una capa de arena fina suelta hasta la profundidad de 3.50 m, lo que permite la rápida infiltración del agua pluvial, posteriormente se detecta una capa de turba (materia orgánica) con un espesor promedio de 3.00 m, para después hacer contacto con el estrato de roca caliza de dureza variable, el cual presenta algunas intercalaciones con estratos de roca sascabosa y regiones de roca porosa, hasta alcanzar la profundidad máxima de exploración que fue de 25.00 m.</i></p> <p><i>En el punto 4 del estudio se realizan las recomendaciones para el tipo de cimentación, donde se recomienda que se realice por medio de pilotes prefabricados de concreto reforzado, empotrados directamente sobre el estrato de roca caliza Suave y Media, para obtener la máxima capacidad de carga. Dicha cimentación deberá ser desplantada a una profundidad promedio de 8.00 metros, esta profundidad puede presentar variaciones en función de la localización de estratos de menor compacidad como el caso de las calcarenitas (roca sascabosa), por lo cual se determinó una profundidad de desplante para cada sondeo realizado en el área en estudio.</i></p> <p><i>El tipo de cimentación recomendado es utilizado en sitios donde los niveles freáticos son altos como en la zona, que se localiza a 1.25 m; este tipo de cimentación permite una libre circulación del agua subterránea ya que no representa barreras para su desplazamiento.</i></p> <p><i>La capacidad de carga admisible para las pilas de cimentación varía de acuerdo al estrato de apoyo, sin embargo, de acuerdo a los ensayos de los núcleos de roca, la capacidad de carga a la compresión promedio fue de $Q_u = 121.00 \text{ kg/cm}^2$. Por lo que la capacidad de carga final después de hacer los cálculos correspondientes y aplicar factores de reducción por las condiciones estratigráficas del subsuelo nos da una $Q_{adm} = 997.60 \text{ ton/m}^2$.</i></p> <p><i>De conformidad con el estudio de mecánica de suelos presentado mediante información adicional, se advierte que la cimentación y estructura propuesta no afectará la hidrodinámica natural y subterránea, por lo que el proyecto se ajusta al presente criterio.</i></p>	
<p>CG-28 La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.</p>	<p><i>Los materiales derivados de las obras y excavaciones serán dispuestos en los sitios autorizados por las autoridades correspondientes.</i></p>
<p>CG-29 La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.</p>	<p><i>Los residuos sólidos municipales serán recolectados por el servicio público municipal con cierta periodicidad y tendrán como destino el relleno sanitario municipal.</i></p>
<p>CG-33 Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de utilizar el servicio municipal de colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.</p>	<p><i>El proyecto acatará este criterio ya que contará con sitios específicos de concentración de desechos para posteriormente ser trasladados a lugares autorizados.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información ingresada en la MIA-P e Información Adicional, la promovente presentó el Plan de manejo integral de residuos, mediante el cual establece las actividades medidas durante el almacenamiento, traslado y disposición final de residuos durante el desarrollo del proyecto. Se atiende lo indicado por los criterios CG-20, CG-29 y CG-33.</p>	
<p>CG-34.- El material pétreo, sascab, piedra caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales</p>	<p><i>El proyecto acatará esta disposición toda vez que utilizará materiales pétreos provenientes de bancos de materiales</i></p>



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio Ecológicos de Aplicación General	Vinculación de la promovente
y/o arena, que se utilice en la construcción de un proyecto deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.	<i>debidamente autorizados por la autoridad ambiental correspondiente. Y en los reportes se exhibirán los comprobantes que soporten lo aquí especificado.</i>
Análisis: De conformidad con lo manifestado por la promovente , se acatará lo establecido en el presente criterio, adquiriendo los materiales e insumos en fuentes y establecimiento autorizados, por lo que se ajusta al presente criterio.	
CG-35.- En la superficie en la que por excepción la autoridad competente autorice la remoción de la vegetación, también se podrá retirar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura, siempre y cuando no se afecten los ríos subterráneos que pudieran estar presentes en los predios que serán intervenidos.	<i>Durante la implementación del proyecto, en caso de que sea requerido, se retirará el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura, siempre y cuando no se afecten los ríos subterráneos que pudieran estar presentes en este predio.</i>
Análisis: De conformidad con lo manifestado por la promovente , se acatará lo establecido en el presente criterio.	
CG-37.- Todos los proyectos que impliquen la remoción de la vegetación y el despalme del suelo deberán realizar acciones para la recuperación de la tierra, realizando su separación de los residuos vegetales y pétreos, con la finalidad de que sea utilizada para acciones de reforestación dentro del mismo proyecto o donde lo disponga la autoridad competente en la materia, dentro del territorio municipal	<i>El proyecto llevará a cabo la recuperación de la arena del despalme para utilizarla en las actividades de reforestación del proyecto.</i>
Análisis: De conformidad con la información presentada por la promovente en los anexos de la MIA-P , se tiene que presentó el Programa de Rescate y Reubicación de Vegetación Forestal, mediante el cual prevé acciones para la recuperación de tierra y arena, por lo que se atiende lo establecido en el presente criterio.	
CG-38.- No se permite la transferencia de densidades de cuartos de hotel, residencias campestres, cabañas rurales y/o cabañas ecoturísticas de una unidad de gestión ambiental a otra.	<i>El proyecto no contempla la transferencia de densidades establecidas en el presente criterio.</i>
Análisis: De conformidad con la información presentada por la promovente , se tiene que el proyecto no prevé la transferencia de densidades, por lo que no contraviene lo establecido en el criterio.	
CG-39.- El porcentaje de desmonte permitido en cada UGA que implique el cambio de uso de suelo de la vegetación forestal, solo podrá realizarse cuando la autoridad competente expida por excepción las autorizaciones de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales	<i>La promovente llevará a cabo la obtención de todos los permisos y licencias necesarios ante las dependencias correspondientes para poder desarrollar el proyecto en apego a la Ley</i>
Análisis: La UGA 28 no establece una superficie de desmonte, sin embargo, tiene como uso compatible los establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos, por lo que de acuerdo con el análisis realizado y que se expone en el apartado correspondiente, se advierte el cumplimiento del proyecto con los coeficientes de utilización de terreno aplicables.	
En relación a la UGA 27, se tiene que en la superficie del predio (1,440.47 m ²) al interior de dicha UGA se prevé un camino de acceso a la Zona Federal Marítimo Terrestre, el cual no supera el 10 % de dicha superficie, por lo que se cumple al no sobrepasar el 10% de desmonte permitido en dicha UGA.	
Dado lo anterior, el proyecto no contraviene lo establecido en el criterio en comento.	

Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica de la UGA 27 Milla de Oro



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

A continuación, se presenta la vinculación del **proyecto** con los criterios de la Unidad de Gestión Ambiental UGA-27 denominada "La Milla de Oro" con una Política Ambiental de **Conservación**.

UGA 27 - LA MILLA DE ORO																																									
Superficie: 2,416.21 ha	Política Ambiental: Conservación																																								
Criterios de Delimitación: Esta UGA está considerada como la reserva turística de "Sol y Playa" fuera de los centros de población y su delimitación comprende la porción costera del municipio, colindante al Norte y Sur con los polígonos de los centros de población de Cancún y Puerto Morelos, respectivamente; al Oeste colinda con la carretera federal 307 y al Este con la zona federal marítimo terrestre del municipio. Incluye vegetación de selva mediana Subperennifolia, ecosistemas de manglar y matorral costero dentro de este polígono, mismo que presenta evidencias de interacción geohidrológica entre el continente y el Mar Caribe.																																									
Condiciones de la Vegetación y Uso de Suelo:																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CLAVE</th> <th>CONDICIONES DE LA VEGETACION</th> <th>HECTAREAS</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ma</td> <td>Manglar</td> <td>1769.41</td> <td>73.23</td> </tr> <tr> <td>GR</td> <td>Mangle Chaparro y graminoideas</td> <td>208.9</td> <td>8.65</td> </tr> <tr> <td>MT</td> <td>Matorral Costero</td> <td>110.6</td> <td>4.58</td> </tr> <tr> <td>VS2</td> <td>Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia en recuperación</td> <td>88.75</td> <td>3.67</td> </tr> <tr> <td>VSA</td> <td>Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia en buen estado</td> <td>88.09</td> <td>3.65</td> </tr> <tr> <td>AH</td> <td>Asentamiento Humano</td> <td>56.46</td> <td>2.34</td> </tr> <tr> <td>SV</td> <td>Sin Vegetación Aparente</td> <td>51.66</td> <td>2.14</td> </tr> <tr> <td>VSa</td> <td>Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subperennifolia</td> <td>42.33</td> <td>1.75</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">TOTAL</td> <td>2,416.21</td> <td>100.00</td> </tr> </tbody> </table>		CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%	Ma	Manglar	1769.41	73.23	GR	Mangle Chaparro y graminoideas	208.9	8.65	MT	Matorral Costero	110.6	4.58	VS2	Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia en recuperación	88.75	3.67	VSA	Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia en buen estado	88.09	3.65	AH	Asentamiento Humano	56.46	2.34	SV	Sin Vegetación Aparente	51.66	2.14	VSa	Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subperennifolia	42.33	1.75	TOTAL		2,416.21	100.00
CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%																																						
Ma	Manglar	1769.41	73.23																																						
GR	Mangle Chaparro y graminoideas	208.9	8.65																																						
MT	Matorral Costero	110.6	4.58																																						
VS2	Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia en recuperación	88.75	3.67																																						
VSA	Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia en buen estado	88.09	3.65																																						
AH	Asentamiento Humano	56.46	2.34																																						
SV	Sin Vegetación Aparente	51.66	2.14																																						
VSa	Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subperennifolia	42.33	1.75																																						
TOTAL		2,416.21	100.00																																						
% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación: 90.10 %	Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos: 9.07 %																																								
Objetivo de la UGA:																																									
D.	Propiciar el desarrollo turístico sustentable y el establecimiento de infraestructura y equipamiento para el apoyo de la actividad, optimizando el uso de suelo y adoptando medidas de prevención ante los efectos del cambio climático, además de contener los asentamientos existentes dentro de los límites de ocupación actual, y no permitir su crecimiento y/o expansión.																																								
E.	Proteger y restaurar los ecosistemas de manglar y la protección integral de la duna costera para garantizar la																																								



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

UGA 27 - LA MILLA DE ORO	
continuidad de los procesos de interacción entre el manglar y el arrecife.	
Problemática General: Presión y riesgo de contaminación al acuífero por la expansión habitacional y falta de servicios básicos; Carencia de servicios de recolección y disposición final de los Residuos Sólidos Urbanos; Necesidades de infraestructura en la franja costera del municipio; Cambios de Uso de Suelo no autorizados; escasez de espacio disponible para la construcción de hoteles, infraestructura y equipamiento turístico; Riesgo de incremento de la erosión de playas y dunas por construcción de infraestructura turística y equipamiento.	
Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes): De acuerdo a INEGI 2010, esta UGA presenta 12 pequeñas localidades, las cuales registran una población total de 138 habitantes, 26 viviendas dispersas y 3 desarrollos turísticos. La red vial abarca un total de 22.13 km, en su mayoría mensuras que acceden al manglar y los caminos costeros paralelos a la línea de costa.	
Lineamientos Ecológicos:	
A.	Se mejora la salud del ecosistema de manglar, a través de la elaboración e implementación en un año, de un Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Humedal por parte de los 3 órdenes de gobierno en forma coordinada, considerando la participación obligatoria de los propietarios de los terrenos con presencia de dicho ecosistema para garantizar la continuidad de los procesos de interacción entre el manglar y el arrecife.
B.	Se conserva el 90 % de la cobertura vegetal presente en la UGA, manteniendo el 100 % de la vegetación de manglar y el 100 % de la duna costera.
C.	Se privilegia el desarrollo de actividades enfocadas al turismo sustentable en el 10% de la UGA, siempre y cuando garanticen la conservación de los procesos ecológicos relevantes, los bienes y servicios ambientales y la biodiversidad presente, además del control de sus impactos ambientales, bajo esquemas de desarrollo sustentable.
Recursos y Procesos Prioritarios: Biodiversidad, Flujos hidrológicos, Vegetación, Suelo y Paisaje.	
Parámetros de aprovechamiento:	
A.	Densidad residencial: 0 viv/ha.
B.	Densidad turística: 5 ctos/ha.
<i>No se permite la conversión de cuartos hoteleros a vivienda residencial de ningún tipo. La densidad turística sólo será aplicable a las superficies no construidas y sin autorizaciones vigentes.</i>	
C.	Porcentaje de desmonte: 10%.
Usos Compatibles: Turismo convencional, Conservación de la biodiversidad, Forestal, Turismo Alternativo, Conservación del agua, y Aprovechamiento del agua.	
Usos Incompatibles: Desarrollo urbano, Desarrollo suburbano, Aprovechamiento de materiales pétreos, Industria ligera y Agropecuario.	
Actividades productivas asignadas: Desarrollos turísticos, Infraestructura y Equipamiento turístico, Áreas Protegidas, Aprovechamiento de recursos forestales no maderables, UMAs Modalidad Intensiva, Ecoturismo, Protección del agua, Recarga del Acuífero, Líneas de conducción y distribución, Pozos de extracción privados y Conservación de la biodiversidad.	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Usos	Clave	Criterios de Regulación Ecológica													
		01	02	04	05	07	08	09	10	11	12	13	14		
Turismo convencional	TUC	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
		39	40	41	42	43	44	46	47	48	49	50			
Turismo Alternativo	TUA	09	10	12	13	14	25								
Forestal	FOR	01	10	14	15	16	17	22	23	24	25	26	27		
Conservación del agua	COA	03	04	05	06	10									
Conservación de la biodiversidad	COB	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10				
Aprovechamiento del agua	APA	05	06	07	08	09									

De acuerdo con la naturaleza, alcances y dimensiones del **proyecto**, se tiene que la sección del predio del proyecto que se ubica en la UGA 27 tiene una superficie de 1,440.47 m², en la cual se prevé mantener una zona de conservación de vegetación de duna costera y un camino de acceso a la ZOFEMAT, por lo que el proyecto al interior de la UGA 27: el proyecto no se ubica en ninguna de las áreas de boca de tormenta (TUC-20), no se realizarán obras en la franja litoral ni costera (TUC-26, TUC-41), en la UGA 27 no se llevará a cabo reforestación ni rehabilitación de dunas (TUC-29, TUC-30), no se edificará (TUC-38, TUC-39), no tiene áreas de humedales, manglares ni registro de las especies de cocodrilos *Crocodylus moreletii* y *Crocodylus acutus* (TUC-02, TUC-43); en la UGA 27 no se instalará la planta de tratamiento de aguas residuales (TUC-49, COA-04, COA-05, COA-06), no se prevé el desarrollo de cuartos en la sección correspondiente a la UGA 27, ni edificaciones (TUC-06, TUC-08, TUC-09, TUC-10, TUC-28, TUC-40); no hay la presencia de manglar en esta zona (TUC-07); la porción del predio en la UGA 27 no tiene obras que colinden con la ZOFEMAT (TUC-15); la porción del predio ubicada en la UGA 27 no abarca el área de ZOFEMAT, por lo que no repercute en la erosión de playas y dunas presentes en dicha área (TUC-18, TUC-21, TUC-42), toda vez que la porción del área al interior de la UGA 27 no abarca hasta la playa (TUC-25, TUC-31, TUC-32, TUC-33, TUC-34, TUC-35, TUC-36); no se prevé el uso de animales para la realización de paseos, actividades turísticas, recreativas o de exhibición (TUC-23); no se contempla el uso de vehículos motorizados en las playas (TUC-24); no prevé la extracción de arena (TUC-37); no se emplearán manglares para tratamiento terciario de aguas residuales (TUC-44); no consiste en campos de golf (TUC-46, TUC-47); y no consiste en campos deportivos (TUC-48); no consiste en actividades de turismo alternativo (TUA-09, TUA-10, TUA-12, TUA-13, TUA-14, TUA-25); no consiste en el aprovechamiento forestal ni silvicultura (FOR-01, FOR-10, FOR-14, FOR-15, FOR-16 y FOR-17), ni manejo de UMAs y PIMVS (FOR-22, FOR-23, FOR-24, FOR-25, FOR-26, FOR-27), en relación a los criterios para la conservación del agua, se tiene que no se colocarán pozos de absorción del drenaje pluvial en la UGA 27 (COA-03), ni biodigestores (COA-05), no se realizarán actividades de reforestación y/o rehabilitación de la capa de suelo (COA-10); en relación a los criterios de conservación de biodiversidad se advierte que no tiene áreas protegidas y/o comunales (COB-01, COB-02, COB-03), ecosistemas inundables (COB-04), no prevé carreteras (COB-05), no prevé restauración de cobertura vegetal (COB-06), no prevé extracción de madera (COB-08), no consiste en realización de guardarrayas (COB-09, COB-10); en relación a los criterios para el aprovechamiento del agua se tiene que el proyecto no prevé la instalación de infraestructura de conducción y distribución de agua en la porción de la UGA 27 (APA-05, APA-06 y APA-08), ni pozos de extracción privados (APA-08, APA-09). A continuación, se presenta el análisis de la vinculación de los criterios aplicables:

Criterios Ecológicos de Aplicación Específica de la UGA 27

Criterio	Criterios Ecológicos de Aplicación Específica	Vinculación de la Promovente
Turismo Convencional		
TUC-01	Para mitigar afectaciones al paisaje y compensar la	Este proyecto contempla la ejecución de un



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Aplicación Específica	Vinculación de la Promovente
	<p>pérdida de vegetación en los desarrollos turísticos se deberá atender lo siguiente:</p> <p>A) Los ejemplares de especies vegetales que sean utilizados para la reforestación deberán de ser de especies presentes en el municipio, obtenidos a partir de plantas madre preferentemente del municipio o del estado y sujetos a cuidados fitosanitarios.</p> <p>B) Las especies que se incluyan en la reforestación colindante con infraestructura y edificaciones, que resistan al embate del viento, que ofrezcan la fronda de mayor cobertura, que puedan mantenerse con el régimen de lluvias del municipio.</p> <p>C) Se debe realizar, un rescate de los ejemplares de las especies vegetales de las familias Orquidaceae, Bromeliaceae, Arecaceae y de las especies vegetales incluidas en la NOM059 que serán reubicadas en las áreas del predio en las que no se modificará la vegetación nativa. Las plantas rescatadas deberán tener un periodo de cuarentena en la que serán sujetas a un tratamiento de control de plagas, aplicación de micorrizas (en caso de requerirlas) y promotores de enraizamiento. Los ejemplares serán reubicados en los nichos ecológicos más favorables para su desarrollo.</p>	<p>programa de rescate y reubicación de la vegetación forestal que se encuentre en la superficie de desmonte. En este programa el esfuerzo de rescate se dirige hacia las especies protegidas. Asimismo, contempla la reforestación de las áreas verdes y jardines con plantas nativas características de la vegetación de dunas costeras.</p>
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada por la promovente en los anexos de la MIA-P, se tiene que presentó el Programa de Rescate y Reubicación de Vegetación Forestal, mediante el cual prevé acciones para la recuperación de tierra y arena, por lo que se atiende lo establecido en el presente criterio.</p>		
TUC-04	<p>Los cambios de uso de suelo de la vegetación forestal otorgados por excepción por la autoridad competente para la construcción de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo a este uso, no deberán exceder el 10% de la superficie del predio. El 90% de la vegetación no intervenida deberá estar ubicada en el perímetro del predio.</p>	<p>La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y tiene una ocupación menor al 10 %. Por lo tanto, poco más del 90% de la superficie total se mantendrá como área de conservación sin ninguna intervención por parte del proyecto</p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente, se tiene que la sección de la zona de conservación en la porción de la UGA 27 será de 1,297.85 m² (90.09%) y el desmonte previsto para las vialidades y áreas jardinadas será de 142.62 m², lo que corresponde a 9.90% de la superficie de 1,440.47 m² del Lote 3 en la UGA 27.</p> <p>Dado lo anterior, se advierte que el proyecto se ajusta al criterio toda vez que no excede del 10% del desmonte de la superficie del proyecto en la UGA 27 y conservará el 90% de la vegetación.</p>		
TUC-11	<p>El desarrollo turístico contará permanentemente con un programa de atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático de sustancias contaminantes, residuos líquidos (aguas negras, tratadas o de rechazo) o peligrosos.</p>	<p>Este proyecto cuenta con un programa integral de manejo de residuos líquidos y sólidos.</p>
TUC-12	<p>En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas</p>	<p>Este proyecto cuenta con medidas preventivas para el control de las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables</p>



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CrITERIO	CrITERIOS EcolÓGICOS de Aplicación Específica	Vinculación de la Promovente
	inundables y áreas costeras adyacentes.	y áreas costeras adyacentes.
TUC-50	En la etapa de operación del proyecto, la generación, el manejo y la disposición final de los residuos sólidos y líquidos son responsabilidad de los desarrolladores del proyecto, quienes deberán sujetarse a lo que establece la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo y su reglamento; en lo que se refiere a los planes de manejo de grandes generadores de residuos y los generadores de residuos de manejo especial.	Este proyecto cuenta con un programa integral de generación, manejo y disposición final de los residuos sólidos y líquidos que se somete a evaluación de esta autoridad para dar cumplimiento a lo que establece la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del estado de Quintana Roo y su reglamento.
Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente , se tiene que prevé medidas para el manejo de residuos, mediante el <i>Programa de Manejo de Residuos</i> y el <i>Subprograma de contingencias por derrames</i> , por lo que atiende lo señalado en los presentes criterios.		
TUC-13	En hoteles, campos de golf y clubes deportivos, los residuos orgánicos deberán emplearse en la generación de composta para utilizarse en sus áreas verdes, en un área acondicionada para tal efecto dentro del predio.	Este proyecto contempla aprovechar los residuos vegetales para la generación de composta para utilizarse en sus áreas verdes, en un área acondicionada para tal efecto dentro del predio.
TUC-14	Para prevenir efectos adversos derivados del cambio climático por elevación del nivel del mar y para garantizar el libre flujo del agua subterránea, las edificaciones deberán ser piloteadas y desplantadas al nivel que determinen los resultados de los estudios geohidrológicos y de mecánica de suelos, avalados por los colegios de profesionistas locales, cuya opinión coadyuvará a las autoridades competentes para la toma de decisiones.	La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y no incluyen ninguna edificación que requiera ser piloteada.
Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente , prevé el desplante de las edificaciones del proyecto, al interior de la UGA 28, en las cuales prevé actividades para la generación de composta, así mismo presentó el estudio de mecánica de suelos para el proyecto.		
Dado lo anterior, se tiene que no contraviene lo establecido en los presentes criterios.		
TUC-16	Dentro de los predios colindantes a la ZOFEMAT y terrenos ganados al mar, la estructura de la primera duna costera (zona pionera, zona móvil y zona semimóvil) así como la vegetación existente se debe mantener en estado natural salvo las áreas en las que se crearán accesos para las playas. No se permitirá la construcción, ni remoción de la duna embrionaria y primaria.	La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y no colinda con los terrenos ganados al mar y la Zona Federal Marítimo Terrestre, en el 90% de la porción del predio correspondiente a esta UGA se preservará la vegetación costera original.
Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente , se tiene que la porción de la UGA 27 al interior del predio, se encuentra colindante a la ZOFEMAT, no obstante, de conformidad con el capítulo IV de la MIA-P, se tiene que el sitio del proyecto carece de duna primaria. El proyecto no prevé la remoción de vegetación de duna, por lo que se ajusta al criterio en comento.		
TUC-17	Los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre el terreno natural, sin rellenos ni pavimentos; sólo se permitirán la delimitación del mismo con rocas u otros ornamentos no contaminantes. Se permite el establecimiento de andadores temporales y/o removibles elevados que respeten el relieve natural de	Los andadores de acceso a la playa se establecerán en la porción del predio que se ubica en la UGA 28 y se acondicionarán sobre el terreno natural, sin rellenos ni pavimentos.



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Aplicación Específica	Vinculación de la Promovente
	la duna.	
TUC-25	Todos los desarrollos turísticos deben mantener accesos libres de al menos 2 m de ancho, a la zona federal marítimo terrestre (playa), bajo el esquema legal de servidumbres de paso.	<i>Este proyecto contempla mantener sin intervención un acceso en el límite norte del predio de al menos 2 m de ancho, hacia la zona federal marítimo terrestre (playa), bajo el esquema legal de servidumbres de paso.</i>
Análisis: De conformidad con la información presentada por la promovente, se tiene a bien puntualizar lo siguiente:		
<ul style="list-style-type: none"> • Que mediante Información Adicional manifestó que "se dejará un acceso en el límite Norte del predio de al menos dos metros de ancho que permita el paso desde el camino de acceso al límite Oeste del predio hacia la playa". • En el Plano ARQ-02 se advierte dicho acceso a la Zona Federal Marítimo Terrestre en el límite Norte del predio, al interior de la UCA 27 y UCA 28 		
<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a lo anterior, si bien el plano señala una servidumbre de paso, de conformidad con el archivo en formato AutoCad presentado en Información Adicional, se advierte que no es coincidente con lo manifestado, toda vez que tiene 1 m de ancho, así mismo el promovente no señaló si requerirá remoción de vegetación o características de dicho acceso y cual será la superficie restante como área de conservación al interior de la UCA 27. 		
Bajo este contexto y con la finalidad de garantizar el cumplimiento a los presentes criterio, la promovente deberá cumplir con lo establecido en la Condicionante 3 .		
TUC-19	<p>Para permitir el tránsito y permanencia de la fauna en el predio a intervenir, se realizará los siguientes manejos del hábitat en las áreas donde no se modificará la vegetación:</p> <p>Se crearán refugios artificiales para murciélagos o Se crearán montículos de rocas para proveer de refugio a anfibios, reptiles y macroinvertebrados.</p> <p>Se crearán refugios artificiales para aves de la familia Psittacidae.</p> <p>Se crearán bebederos para aves y animales terrestres que serán mantenidos con agua durante la época de</p>	<p><i>Las áreas de conservación de este proyecto serán mantenidas sin intervención en una superficie de 1,443.30 metros cuadrados que corresponden al 14.34% de la superficie total del predio con la finalidad de permitir el tránsito y permanencia de la fauna silvestre.</i></p>



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Aplicación Específica	Vinculación de la Promovente
	<p>estiaje. Se mantendrá la hojarasca y los troncos caídos. En el perímetro del predio, se sembrará una cerca viva constituida por ejemplares de las especies arbóreas más grandes y frondosas. Los ejemplares deberán provenir de plantas madre obtenidas en el municipio o el estado y estarán sujetas a cuidados fitosanitarios. En los predios en los que se encuentren poblaciones de los <i>Ateles geoffroyi</i>, se deberán sembrar árboles de las especies de las que se alimentan con mayor frecuencias. Los árboles deberán provenir de plantas madre obtenidas en el municipio o el estado y estarán sujetas a cuidados fitosanitarios</p>	
<p>Análisis: De conformidad con el criterio, este establece que <i>"Para permitir el tránsito y permanencia de la fauna en el predio a intervenir, se realizará los siguientes manejos del hábitat en las áreas donde no se modificará la vegetación..."</i>, se tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p>		
<p>Mediante Información Adicional, la promovente señaló lo siguiente:</p>		
<p><i>"Las áreas de conservación de este proyecto serán mantenidas sin intervención en una superficie de 1,443.30 metros cuadrados que corresponden al 14.34% de la superficie total del predio; con la finalidad de permitir el tránsito y permanencia de la fauna silvestre se realizará los siguientes manejos que resultan viables de acuerdo a las condiciones del predio y la naturaleza del proyecto:</i></p>		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Se crearán montículos de rocas para proveer de refugio a anfibios, reptiles y macroinvertebrados.</i> • <i>Se crearán bebederos para aves y animales terrestres que serán mantenidos con agua durante la época de estiaje.</i> • <i>En el perímetro del predio, se sembrará una cerca viva constituida por ejemplares de las especies arbóreas más grandes y frondosas propias de vegetación de dunas costeras. Los ejemplares deberán provenir de plantas madre obtenidas en el municipio o el estado y estarán sujetas a cuidados fitosanitarios."</i> 		
<p>De acuerdo a la descripción del proyecto se tiene que el área de conservación está conformada por dos zonas: un área de manglar de 145.45 m² ubicada en la UGA 28 y otra área con vegetación de duna costera arbustiva ubicada en la UGA 27, que antes del ajuste de áreas era de 1,297.85 m², por lo que dicha área se incrementó toda vez que las obras fueron desplazadas hacia la UGA 28.</p>		
<p>De acuerdo con el Capítulo IV de la MIA-P, no se registró la presencia de <i>Ateles geoffroyi</i>.</p>		
<p>Respecto a las medidas para tránsito y permanencia de la fauna, con la finalidad de garantizar el cumplimiento, la promovente deberá presentar la descripción y calendarización de dichas actividades de conformidad con la Condicionante 4.</p>		
TUC-22	<p>En desarrollos turísticos, la instalación de infraestructura de conducción de energía eléctrica de baja tensión, así como la de comunicación debe ser subterránea, con la finalidad de evitar la contaminación visual.</p>	<p><i>En este proyecto la instalación de infraestructura de conducción de energía eléctrica de baja tensión, así como la de comunicación será subterránea, con la finalidad de evitar la contaminación visual</i></p>
<p>Análisis: Esta Unidad Administrativa advierte que la instalación de conducción eléctrica subterránea se llevará a cabo en la UGA 28, por lo que en la UGA 27 no se llevará a cabo dichas obras.</p>		
TUC-27	<p>En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y</p>	<p><i>En las áreas de aprovechamiento de este proyecto se protegerá la vegetación arbustiva y</i></p>



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Aplicación Específica	Vinculación de la Promovente
	palrnas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a parques, áreas verdes, jardines y áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.	palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas verdes, jardines y áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.
Análisis: De acuerdo con lo manifestado por la promovente, acatará lo establecido en el criterio en comento.		
Conservación de la Biodiversidad		
COB-07	En las áreas de conservación los usos que pretendan aplicarse deberán asegurar la composición y estructura presente y futura de las poblaciones que integran los tipos de vegetación de esta unidad de gestión.	No presentó vinculación.
Análisis: de conformidad con la información presentada por la promovente , se advierte que el área de conservación al interior de la UGA 27 corresponde a vegetación de duna costera arbustiva, misma área en la que no se realizarán construcciones, manteniendo las condiciones naturales, por lo que se ajusta al presente criterio.		

Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica de la UGA 28 "Centro de Población de Puerto Morelos"

A continuación, se presenta la vinculación del **proyecto** con los criterios de la Unidad de Gestión Ambiental **UGA-28** denominada "Centro de Población de Puerto Morelos" con una Política Ambiental de **Aprovechamiento Sustentable**.

UGA 28 - CENTRO DE POBLACIÓN PUERTO MORELOS	
Superficie: 5,740.85 ha	Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable
Criterios de Delimitación: Esta UGA se delimitó con base a la poligonal decretada para el Centro de Población de Puerto Morelos, de acuerdo al programa de Desarrollo Urbano de 2009, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado	
Condiciones de la Vegetación y Uso de Suelo:	



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

UGA 28 – CENTRO DE POBLACIÓN PUERTO MORELOS			
CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
Ma	Manglar	1,912.70	33.32
VSA	Vegetación Secundaria Arbórea de selva Mediana Subperennifolia en buen estado	1,075.26	18.73
AH	Asentamiento Humano	659.07	11.48
SBS	Selva Baja Subcaducifolia	611.90	10.66
VS2	Vegetación Secundaria Arbórea de selva Mediana Subperennifolia en recuperación	566.06	9.86
VSa	Vegetación Secundaria Arbustiva de selva Mediana Subperennifolia	444.28	7.74
CA	Cuerpo de Agua	169.38	2.95
TU	Tular	164.21	2.86
SV	Sin Vegetación Aparente	99.98	1.74
MT	Matorral Costero	30.50	0.53
PZC	Pastizal cultivado	5.78	0.10
GR	Mangle Chaparro y gramínoides	1.51	0.03
ZU	Zona Urbana	0.21	0.00
TOTAL		5,740.85	100.00

% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:	Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:
62.96 %	51.81 %

Objetivo de la UGA:
Regular el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en las zonas de reserva para el crecimiento urbano, dentro de los límites del centro de población, con el fin de mantener los ecosistemas relevantes y en el mejor estado posible, así como los bienes y servicios ambientales que provee la zona, previo al desarrollo urbano futuro.

Problemática General:
Presión sobre los recursos naturales y riesgo de contaminación al acuífero por el incremento de asentamientos irregulares; Incremento en la incidencia y recurrencia de Incendios Forestales; Carencia de servicios de recolección y disposición final de los Residuos Sólidos Urbanos; Incompatibilidad entre instrumentos de planeación urbana y ambiental; Necesidades de infraestructura en zonas urbanas del municipio; Cambios de Uso de Suelo no autorizados.

Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):
De acuerdo a INEGI (2010), esta UGA cuenta con 11 localidades, siendo la principal Puerto Morelos. La población total de esta UGA es de 9,256 habitantes. La red vial abarca un total de 58.14 km

Líneamientos Ecológicos:

- Se contiene el crecimiento urbano dentro de los límites del centro de población, propiciando una ocupación compacta y eficiente del suelo urbano de tal manera que las reservas de crecimiento se ocupen hasta obtener niveles de saturación mayores al 70% de acuerdo a los plazos establecidos en el programa de desarrollo urbano de la ciudad de Puerto Morelos, para disminuir los procesos de deterioro de los recursos naturales.
- Las autoridades competentes deben propiciar que el crecimiento urbano sea ordenado y compacto y estableciendo al menos 12 m² de áreas verdes accesibles por habitante, acorde a la normatividad vigente en la materia.
- Las autoridades competentes deben propiciar el tratamiento del 100 % de las aguas residuales domésticas, así como la gestión integral de la totalidad de los residuos sólidos generados en esta localidad.
- Todos los centros de población deberán considerar un sitio de disposición final de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en la modalidad de Parques de Tecnologías, adecuados para su capacidad futura de generación, en proyecciones de al menos 15 años. Los centros de población con menos de 50,000 habitantes que carezcan de relleno sanitario deberán considerar dentro de su PDU, la presencia de al menos un sitio de disposición temporal de los RSU, o terminal de transferencia.
- Se mantiene como áreas de conservación el 100% de los manglares que se encuentran dentro del PDU de



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

UGA 28 – CENTRO DE POBLACIÓN PUERTO MORELOS	
Puerto Morelos, de acuerdo con la normatividad vigente.	
Recursos y Procesos Prioritarios:	Suelo, Manglares, Vaso regulador de flujos, Biodiversidad.
Parámetros de aprovechamiento:	Sujeto a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano vigente.
Usos Compatibles:	Sujeto a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano vigente.
Usos Incompatibles:	Sujeto a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano vigente.

Recursos y procesos prioritarios	Clave	Criterios de Regulación Ecológica													
		01	02	03	04	07	08	09	10	11	12	13	14		
Ajua	URB	15	16	17	18										
Suelo y Subsuelo		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
Flora y Fauna		30	31	32	33	34	35	36	38	40	41	42			
Paisaje		43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
		55	56	57	58	59									

De acuerdo a la información y coordenadas del **proyecto**, se tiene que 8,622.33 m² del total del predio de 10,063.31 m²; se ubican en la UGA 28, así mismo en esta UGA se concentrarán las obras y actividades en mayor parte, dicho **proyecto** consiste en la construcción y operación de un hotel con 43 cuartos e instalaciones, distribuidas en 6 edificaciones (A-edificio principal, B al E- Edificios de habitaciones, F-Restaurantes), alberca con bar y asoleadero, caseta de vigilancia, andadores, áreas de jardines, área de conservación (manglar) planta de tratamiento y planta de ósmosis inversa.

De acuerdo con la naturaleza, alcances y dimensiones del **proyecto**, éste no corresponde a sistemas de producción agrícola en el proyecto. (URB-04), el proyecto no corresponde a campos de golf (URB-05, URB-06), el predio del proyecto no corresponde a zonas urbanas o de reserva del municipio de Benito Juárez (URB-08), el proyecto es de tipo turístico, por lo que no se contempla la construcción de espacios públicos, parques o espacios recreativos de uso común (URB-09). El proyecto no corresponde a un crematorio (URB-14). El proyecto no corresponde a un cementerio (URB-15). El proyecto no contempla el aprovechamiento de recursos biológicos forestales, tales como semilla que generen los arboles urbanos (URB-17). El proyecto no implica la explotación de bancos de materiales pétreos (URB-19, URB-21, URB-23, URB-29). En el proyecto no se encuentran cenotes, rejolladas, cuevas ni cavernas al interior del predio del proyecto (URB-20). El proyecto es un desarrollo turístico hotelero, no contempla fraccionamientos habitacionales. (URB-25, URB-26, URB-28, URB-29) ni equipamiento sobre las áreas verdes (URB-27). El proyecto no corresponde a la dotación de espacios públicos en áreas urbanas (URB-32). No se localiza en zonas industriales o centrales de abasto. (URB-33). No se contempla la introducción ni liberación de fauna exótica (URB-35). El proyecto no se ubica dentro de reservas territoriales para el desarrollo urbano (URB-37). No se localiza en zonas de previsión de áreas urbanas colindantes con ANP (URB-40). No consiste en un proyecto urbano (URB-41), el presente trámite no consiste en autorización municipal (URB-44). El proyecto no se trata de alguna actividad relacionada con la industria concretera o similar (URB-46), el proyecto no prevé rehabilitación de dunas (URB-51), no se contempla la instalación de tuberías ni extracción en las dunas (URB-54), no se contempla la restauración de playas (URB-57), no se prevé la extracción de arena (URB-58), por lo que a continuación se presentan el análisis de los criterios vinculantes



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
Recurso Agua		
URB-01	En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia.	<i>Este proyecto contempla entre sus instalaciones la construcción y operación de una Planta de tratamiento tipo de lodos activados modalidad de aireación extendida de capacidad 0.55 litros/segundo. (47,250 litros/día) de las aguas residuales previstas para los periodos de mayor ocupación durante la etapa de operación. El proceso de tratamiento y la disposición final del efluente y subproductos cumplen con lo establecido en la normatividad aplicable.</i>
URB-02	A fin de evitar la contaminación ambiental y/o riesgos a la salud pública y sólo en aquellos casos excepcionales en que el tendido de redes hidrosanitarias no exista, como las condiciones financieras, socioeconómicas y/o topográficas necesarias para la introducción del servicio lo ameriten y justifiquen, la autoridad competente en la materia podrá autorizar a persona físicas el empleo de biodigestores para que en sus domicilios particulares se realice de manera permanente un tratamiento de aguas negras domiciliarias. Estos sistemas deberán estar aprobados por la autoridad ambiental competente.	<i>Este proyecto contempla entre sus instalaciones la construcción y operación de una Planta de tratamiento tipo de Lodos activados modalidad de aireación extendida de 0.55 litros/segundo. (47,250 litros/día) de las aguas residuales previstas para los periodos de mayor ocupación durante la etapa de operación. El proceso de tratamiento y la disposición final del efluente y subproductos cumplen con lo establecido en la normatividad aplicable</i>
URB-03	En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará obligado a conectarse a dicho servicio. En caso de que a partir de un dictamen técnico del organismo operador resulte no ser factible tal conexión, se podrán utilizar sistema de tratamiento debidamente certificados y contar con la autorización para la descargas por la CONAGUA.	<i>Este proyecto contempla entre sus instalaciones la construcción y operación de una Planta de tratamiento tipo de Lodos activados modalidad de aireación extendida de 0.55 litros/segundo. (47,250 litros/día) de las aguas residuales previstas para los periodos de mayor ocupación durante la etapa de operación. El proceso de tratamiento y la disposición final del efluente y subproductos cumplen con lo establecido en la normatividad aplicable</i>
URB-07	No se permite la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo, por lo que se promoverá que se establezca un sistema integral de drenaje y tratamiento de aguas residuales.	<i>Este proyecto no contempla realizar la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo, por lo que se contará con un sistema integral de drenaje y una planta de tratamiento de aguas residuales</i>
Análisis: De acuerdo a la Información presentada, se tiene que la promovente contempla la instalación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, así mismo mediante Información Adicional presentó la reubicación de dicha planta, señalando lo siguiente:		
<i>"La planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) que originalmente se pensaba construir en el limite Noroeste del predio detrás del edificio A, se reubico entre el lobby y el edificio C, lo anterior se puede constatar en el Anexo 4, Plano denominado Ubicación Planta de tratamiento de aguas residuales, clave INST, No de plano INST-01</i>		
<u>Proceso de funcionamiento</u>		



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

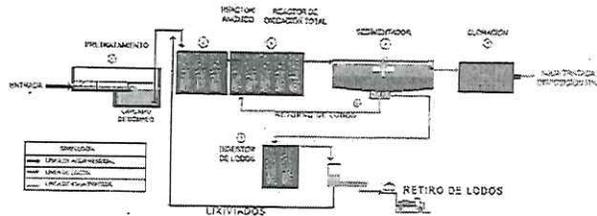
Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
	<p><i>Las aguas negras originadas por el uso de las diferentes áreas del proyecto descargarán por gravedad a la red sanitaria hasta la Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR); en caso de alguna acumulación derivada de la diferencia de nivel del sistema sanitario y el nivel de la PTAR se realizará un bombeo para agilizar la conducción. Inicialmente el agua residual comienza su proceso al alimentar la fosa de homogenización, la cual servirá como igualador y amortiguador de flujo pico, pasando primeramente a través de una canastilla para separación de sólidos gruesos, en este punto se debe lograr la retención de todas las partículas mayores de 1/2".</i></p> <p><i>Por medio de difusores de aire de burbuja gruesa, se mantendrán en agitación los efluentes, para evitar la sedimentación de las partículas en suspensión y la generación de malos olores y por medio de dos bombas de transferencia, una en operación y la otra de reserva, se enviarán estos efluentes con la finalidad de la separación de sólidos finos ya contenidos en el cárcamo de bombeo y retirar la mayor cantidad de éstos, se les colocarán tamices de malla tipo reja horizontal con abertura de 2 mm, así como una charola de captación de sólidos retenidos para evitar que se regresen al cárcamo, ambos con materiales de acero inoxidable y posteriormente a la continuación del proceso del tratamiento, la cual estará dividida en tres compartimentos, que operan de la siguiente manera:</i></p> <p><i>El primer compartimento, es la fosa de aeración, en donde se efectuará el proceso biológico de lodos activados por aeración prolongada, se pretende la colocación de difusores de burbuja fina fabricados con material plástico de ABS resistente a golpes ligeros y cambios de temperatura generados por el aire de distribución. estos difusores serán colocados sobre tubería de distribución de 1 1/2" de acero inoxidable y alimentados con aire de sopladores. con este sistema, se llevará a cabo la oxidación de la materia orgánica para obtener una reducción en el contenido de DBO de un 90% aproximadamente, este tanque de aeración tiene un tiempo de retención de 18 horas aproximadamente.</i></p> <p><i>Posteriormente los efluentes pasaran por medio de un vertedero al segundo compartimento, que viene siendo un tanque clarificador, donde se llevará a cabo la separación de lodos del agua clara.</i></p> <p><i>El agua proveniente del tanque clarificador descargará por gravedad a un tanque de contacto de cloro, en donde por medio de una bomba dosificadora se integrará al proceso hipoclorito de sodio para la desinfección de los efluentes; el agua clarificada ya pasado este punto habiendo sido clorada, se desechará mediante un pozo de inyección profunda, previo permiso de la CONAGUA, habiendo ya cumplido el final del tratamiento del agua ya que no se contempla su reuso para otras actividades. El efluente cumplirá con lo indicado en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.</i></p> <p><i>Los lodos separados en el tanque clarificador, por medio de dos bombas, tipo centrifugas, (una en operación y la otra de reserva), se enviarán, una parte de éstos a la fosa de aeración, para mantener el contenido de sólidos en suspensión y materia orgánica, necesarios para la actividad biológica en esta fosa y otra parte se enviara al tercer compartimento fosa de digestión de lodos, en el cual, tendrán varios días de retención y se seguirán aereando con ayuda de difusores y aire proveniente de los sopladores de la fosa de aeración, hasta su estabilización.</i></p> <p><i>Para el cierre del proceso, a conveniencia del espacio, desarrollo y operación del inmueble, se encomendará a una empresa de terceros el desalojo de los lodos donde para el cierre del ciclo sería el proceso de la extracción de humedad del producto ya sea por elementos mecánicos como un filtro prensa, o bien el tendido de éstos en celdas de lechos de secado.</i></p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
----------	---	------------------------------

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



Al respecto, esta Unidad Administrativa tiene que en la etapa de preparación del sitio y construcción, el proyecto tendrá un manejo de las aguas residuales mediante sanitarios móviles, los cuales serán dotados de mantenimiento por una empresa especializada en su manejo.

En la etapa de operación, se contará con una planta de tratamiento de aguas residuales, con capacidad de 0.55 l/seg. (47,250 l/día) lo cual garantiza su capacidad para dar tratamiento al volumen de agua residual que generará el proyecto en su etapa operativa.

La planta de tratamiento propuesta contará con los estándares que permitan dar cumplimiento a los parámetros de las normas oficiales mexicanas aplicables.

De acuerdo con lo anterior, se atiende y cumple con lo dispuesto por los criterios URB-01, URB-02, URB-03 y URB-07.

URB-10	Los cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua presentes en los centros de población deben formar parte de las áreas verdes, augurando que la superficie establecida para tal destino del suelo garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas de dichos ecosistemas.	<i>En el predio de este proyecto no existen cenotes, rejolladas inundables ni cuerpos de agua. La franja de manglar que forma parte de este predio se mantendrá como área de conservación sin intervención.</i>
---------------	---	---

Análisis: De acuerdo con la información presentada en la **MIA-P** e **Información Adicional**, se tiene que en la porción de manglar localizada al interior del predio, en el Lote 4, la cual ocupa una superficie de 145.45 m², corresponde a una de las áreas de conservación, que fue integrada a las áreas verdes del proyecto y no se realizará ningún tipo de obra o actividad de aprovechamiento al interior del área de manglar.

De acuerdo con lo anterior, se atiende y cumple con lo establecido por el criterio, toda vez que el área de manglar al interior del predio formará parte de las áreas verdes y de conservación, augurando que la superficie establecida para tal destino del suelo garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas de dichos ecosistemas.

URB-11	Para el ahorro del recurso agua, las nuevas construcciones deberán implementar tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua.	<i>Las habitaciones del hotel y sus instalaciones contarán con sistemas de ahorro del recurso agua con tecnologías que aseguren un uso eficiente del agua.</i>
---------------	---	--

Análisis: De acuerdo con lo manifestado en el Capítulo VI de la **MIA-P**, la **promovente** señaló lo siguiente:

"El promovente implementará medidas para el aprovechamiento racional del agua en el cual se contempla la operación eficiente del servicio de hospedaje con el uso de muebles bajos en consumo de agua (regaderas, inodoros, etc.).

Se contará con un sistema colector de agua de lluvia y una cisterna de almacenamiento, para ser utilizada en los servicios de limpieza de las instalaciones con la finalidad de ahorrar agua potable.

Se le dará mantenimiento periódico a las obras, instalaciones y equipos contra el intemperismo, resistencia a la salinidad y humedad, para mantener la calidad y condiciones de seguridad de las instalaciones y proteger a los usuarios"



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

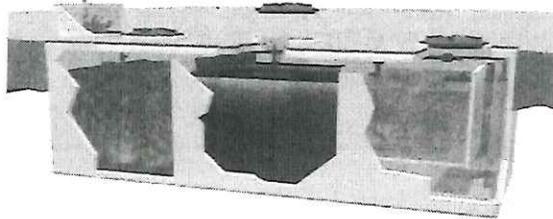
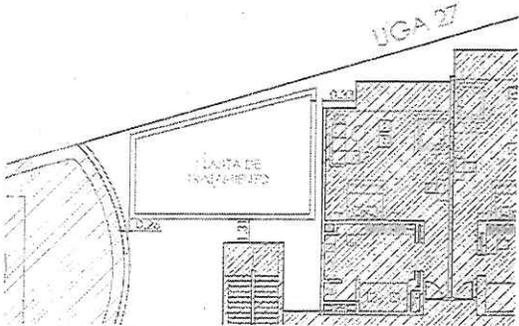
Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
De acuerdo a lo anterior, se implementarán tecnologías y dispositivos que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua, por lo que atiende lo establecido en el presente criterio.		
URB-12	En las plantás de tratamiento de aguas residuales y de desactivación de lodos deberán implementarse procesos para la disminución de olores y establecer franjas de vegetación arbórea de al menos 15 m de ancho que presten el servicio de barreras dispersantes de malos olores dentro del predio que se encuentren dicha instalaciones.	Este proyecto contempla entre sus instalaciones la construcción y operación de una Planta de tratamiento tipo de Lodos activados modalidad de aireación extendida de capacidad 0.55 litros/segundo. (47,250 litros/día) de las aguas residuales previstas para los periodos de mayor ocupación durante la etapa de operación. Esta planta contará con sistemas para la disminución de olores. Asimismo, el proceso de tratamiento y la disposición final del efluente y subproductos cumplen con lo establecido en la normatividad aplicable.
Análisis: Esta Unidad Administrativa, solicitó a la promovente , mediante oficio de Información Adicional 04/SGA/0212/2021 lo siguiente:		
<i>"Indicar de qué manera dará cumplimiento el proyecto al criterio URB-12, respecto a la franja arbórea de al menos 15 m de ancho que preste el servicio de barrera dispersante de malos olores dentro del predio en relación a la instalación de la planta de tratamiento. Para lo anterior deberá presentar de manera complementaria un plano en el que indique la localización de esta franja"</i>		
Al respecto, la promovente manifestó lo siguiente:		
<i>"Por cuestión de espacio se realizó la reubicación de la PTAR, cuya construcción se plantea de manera subterránea, por lo que la colocación de una franja de vegetación arbórea de al menos 15 m de ancho que preste el servicio de barreras dispersantes de malos olores no es viable, al respecto es importante mencionar que un principio de derecho establece que "A lo imposible nadie está obligado" -Ad impossibilia nemo tenetur- se ha esgrimido por la humanidad desde hace muchos siglos, es decir, ante las medidas, órdenes, leyes y regulaciones que no se pueden cumplir por su imposibilidad, no pueden representar responsabilidad alguna al sujeto que incumplió con esa disposición.</i>		
<i>Lo anterior significa que no se puede sancionar por la falta de cumplimiento de estas normas, se trata de una excluyente de cualquier responsabilidad.</i>		
<i>JURISPRUDENCIA SOBRE EL PRINCIPIO DE QUE A LO IMPOSIBLE NADIE ESTA OBLIGADO.</i>		
<i>Época: Décima Época</i>		
<i>Registro: 2019:231</i>		
<i>Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito</i>		
<i>Tipo de Tesis: Aislada</i>		
<i>Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación.</i>		
<i>Libro 63, Febrero de 2019, Tomo II</i>		
<i>Materia(s): Administrativa</i>		
<i>Tesis: I.2o.A.E.64 A (10a.)</i>		
<i>Página: 2921</i>		
<i>De acuerdo a lo anterior, se propone que alrededor del área de la caseta que estará sobre la losa de cemento que soportará la fosa de cemento (para controlar fugas o derrames de agua residual) donde se colocará la PTAR, se siembre una franja de plantas aromáticas para neutralizar los posibles olores provenientes de ésta, ya que poseen propiedades: antimicrobianas, antifúngicas y antioxidantes por contener aceites esenciales también llamados compuestos volátiles (fenoles y ácidos fenólicos)."</i>		



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
 <p data-bbox="625 779 1104 806">Ejemplo del diagrama estructural de la PTAR</p> <p data-bbox="219 827 1429 905"><i>Las plantas culinarias (orégano, albahaca, yerbabuena, epazote, romero, entre otras), azuleas, bromelias, gerberas, lirios, dracenas, crisantemos, jazmin, gardenias, entre otras; que son comúnmente utilizadas como aromatizantes naturales, son las propuestas para realizar esta barrera dispersantes de olores.</i></p> <p data-bbox="219 926 998 953">Al respecto esta Unidad Administrativa tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p> <ul data-bbox="267 978 1429 1079" style="list-style-type: none"> De conformidad al plano denominado "Arquitectónico conjunto planta baja" de clave ARQ-02, se advierte que la nueva ubicación de la PTAR no contempla la franja perimetral arbórea de al menos 15 m, siendo que se advierte que la instalación de la PTAR tiene una distancia de 0.33 m al este y 1.31 m al Sur con la Edificación C y 0.26 m al Oeste con la glorieta de vialidades. <div style="text-align: center;">  <p data-bbox="690 1430 1047 1457">Sección tomada del Plano ARQ-02.</p> </div> <ul data-bbox="267 1482 1429 1583" style="list-style-type: none"> Respecto al principio de derecho que establece que "A lo imposible nadie está obligado", se advierte que toda vez que el proyecto sometido a evaluación, se pretende realizar en un predio con una superficie total de 10,063.31 m², en el cual se advierte que no existen obras actualmente, por lo que el diseño en el desplante del proyecto es decisión de la promovente. <p data-bbox="219 1604 1429 1724">Bajo este contexto, se tiene que el criterio señala que "deberán implementarse procesos para la disminución de olores y establecer <u>franjas de vegetación arbórea de al menos 15 m de ancho que presten el servicio de barreras dispersantes de malos olores dentro del predio que se encuentren dicha instalaciones</u>", por lo tanto, con la finalidad de garantizar el cumplimiento del presente criterio, la promovente deberá acatar lo establecido en la Condicionante 5.</p>		



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
URB-13	La canalización del drenaje pluvial hacia espacios verdes, cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, debe realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, u otros que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. Dicha canalización deberá ser autorizada por la Comisión Nacional del Agua.	La canalización del drenaje pluvial hacia las áreas verdes para la filtración del agua contará con sistemas de decantación que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. No se pretende realizar la apertura de pozos de captación de agua pluvial por lo que no se requiere de la autorización de la Comisión Nacional del Agua.

Análisis: Mediante oficio de Información Adicional 04/SGA/ esta Unidad Administrativa solicitó lo siguiente.

"h) Describir las medidas que empleará para la retención de sólidos no disueltos que permitirán garantizar que el agua pluvial que sea direccionada a las áreas verdes y área de conservación no sea un elemento de riesgo de contaminación; de igual manera deberá aclarar si el estacionamiento contará con un drenaje pluvial con sistemas de retención de grasas y aceites. Lo anterior para asegurar el cumplimiento de lo establecido en los criterios GC-04 y URB 13"

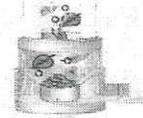
Al respecto, la **promovente** manifestó lo siguiente:

Respecto al agua pluvial que será direccionada a las áreas verdes del proyecto, provendrán principalmente de la azoteas de los edificios, las cuales serán conducidas por gravedad, debido a la inclinación de las losas, a los conductos de bajada, cuyo material requiere de poco mantenimiento, en las entradas conectadas a los techos se les colocará una malla o tamiz como primer paso para eliminar las impurezas más gruesas, tal como hojas, piedras, ramas, insectos u otros objetos que puedan ser conducidos a las azoteas por acción del viento y que pudieran generar obstrucción en la tubería. Este sistema de separación de contaminación de primeras lluvias tendrá un fácil acceso, para su inspección y mantenimiento; además se realizará una vigilancia constante para asegurar que las azoteas se encuentren limpias y libres de objetos que pudieran alterar la composición química del agua lluvia.

Los conductos de bajada serán de PVC cuyo diámetro estará en función de la pendiente de las losas y del coeficiente de rugosidad del material (en este caso $n=0.009$), y se les colocará un filtro para asegurar que no se arrastre alguna materia que haya podido filtrarse de las azoteas.



Ejemplo de filtro de bajante de bajada pluvial



Funcionamiento interior del filtro de bajante

Para el correcto funcionamiento se llevará a cabo la inspección y mantenimiento haciendo pruebas de conexión e inspección de la hermeticidad de las tuberías del sistema de bajada de aguas pluviales.

Respecto al diseño el drenaje pluvial del estacionamiento subterráneo, contará con separadores de aceites cuyo manejo consiste en colocar sistemas prefabricados para su recuperación en cada uno de los puntos donde se generan aguas residuales aceitosas, o conducir varios efluentes hacia una cámara separadora, de acuerdo con las condiciones de caudales generados y distancias entre los diversos puntos.

El aporte de aceites básicamente provendrá de los derrames de combustibles y aceites de los vehículos que



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



Ricardo Flores Magón
2022 Año de Magón
PRECESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
----------	---	------------------------------

ocupen el estacionamiento. Para el control efectivo de este impacto será necesario realizar obras que permitan retener estos materiales. Las grasas y aceites por ser menos densos que el agua, normalmente suelen encontrarse flotando sobre ésta (a excepción cuando se ha logrado dispersar lo cual hace que se precipite en el fondo), este fenómeno permite que puedan entraparse o capturarse con facilidad por medios mecánicos al realizar obras que así lo permitan.

Para un funcionamiento adecuado las trampas de aceite recibirán el mantenimiento para asegurar su eficiencia.

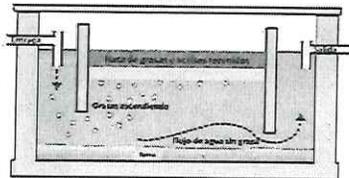


Diagrama general del funcionamiento interno de una trampa de grasa y aceites.

En virtud de lo anterior se tiene que el **proyecto** no realizará pozos pluviales, siendo que contempla la canalización de agua pluvial hacia las áreas verdes, las cuales previamente pasarán por separadores y filtros, en el caso del drenaje pluvial en los estacionamientos, se colocarán trampas de grasas y aceites, por lo que se atiende lo establecido en el presente criterio.

URB-16	<p>Los proyectos en la franja costera dentro de las UGA urbanas deberán tomar en cuenta la existencia de las bocas de tormenta que de manera temporal desaguan la zonas sujetas a inundación durante la ocurrencia de lluvias extraordinarias o evento ciclónicos. Por ser tales sitios zonas de riesgo, en los espacios públicos y privados se deben de realizar obras de ingeniería permanentes que en una franja que no será menor de 20 m conduzcan y permitan el libre flujo que de manera natural se establezca para el desagüe.</p>	<p><i>Este proyecto se ubica sobre la barra arenosa y en el predio no existen bocas de tormenta.</i></p>
---------------	--	--

Análisis: De conformidad con lo establecido por el ANEXO I del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, México (POEL-BJ), publicado en el 27 de febrero de 2014 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, se presenta la tabla en donde se identifica la localización de las bocas de tormenta (coordenadas UTM expresadas en WGS84 16 N), de acuerdo con la siguiente Tabla:

Punto	X	Y	Referencia
WP 222	514,916.000	2'310,494.00	H. Secret'S Deck
WP 216	515,124.518	2'310,796.74	La Plague Beach
WP 220	515,424.000	2'311,051.00	Hotel Desire I
WP 217	515,698.000	2'311,275.00	Hotel Desire II
WP 633	515,442.314	2'311,059.79	Hotel Desire III
WP 158	516,433.000	2'313,951.00	Casa Particular A
WP 637	516,468.929	2'313,936.52	Casa Particular B
WP 155	516,299.000	2'313,766.00	Casa Rosa
WP 163	516,637.000	2'314,109.00	Remanentes Construcción Abandonada

De acuerdo con la identificación de las bocas de tormenta indicadas en el ANEXO I del Programa de



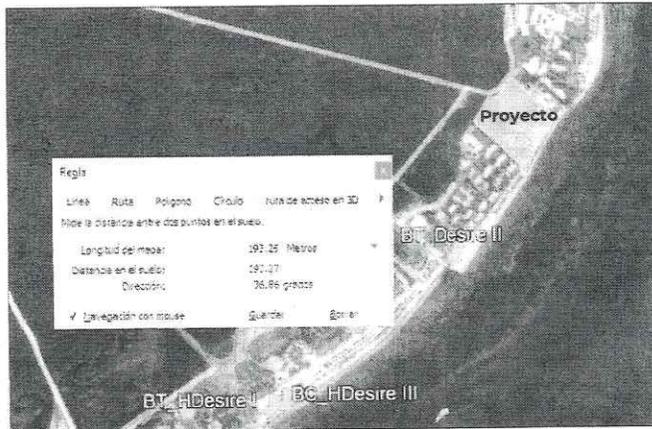
00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
----------	---	------------------------------

Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, México (POEL-BJ), publicado en el 27 de febrero de 2014 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, se tiene que el predio del proyecto no incide en las bocas de tormenta de la zona de Puerto Morelos, siendo que la más cercana es el **Punto WP 217, referencia Hotel Desire II**, localizado a 193 m hacia el Suroeste del predio, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Sobreposición del polígono del proyecto y las coordenadas de bocas de tormenta.

En virtud de lo anterior, el **proyecto** no se contrapone a lo establecido en el criterio en comento, toda vez que no hay presencia de las bocas de tormenta señaladas en el POEL de Benito Juárez.

Recurso Suelo y subsuelo

URB-22	Para evitar la contaminación del suelo y subsuelo, en las actividades de extracción y exploración de materiales pétreos deberán realizarse acciones de acopio, separación, utilización y disposición final de cualquier tipo de residuos generados, el marco de lo que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables	No vinculó.
--------	---	-------------

Análisis: De acuerdo con la información presentada mediante Información Adicional, la **promovente**, manifestó lo siguiente:

"Es importante destacar que el suelo al interior del predio es arenoso y no calizo, por lo que el material de extracción será básicamente arena.

Para la construcción del sótano se requiere actividades de extracción de arena, por lo que para evitar la contaminación del suelo y subsuelo se tomarán las siguientes medidas preventivas:

- *La maquinaria que se utilice para las actividades de construcción se mantendrá en óptimas condiciones a través de un mantenimiento adecuado, para evitar derrames de aceites y combustibles.*
- *Las labores de mantenimiento de la maquinaria que se utilice para las actividades de construcción se realizarán fuera del predio.*
- *Las áreas donde se lleve a cabo las actividades de extracción se limpiarán de manera previa, dejando libres de residuos sólidos que se pudieran haber encontrado en las áreas de trabajo.*
- *Los restos vegetales se separarán del material arenoso producto de las acciones de excavación, los cuales serán en su medida triturados e incorporados como material de composta que se utilizará en las áreas verdes del proyecto.*



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
<p>• <i>En su caso los residuos sólidos se trasladarán a los sitios de acopo temporal a interior del predio en tanto sean retirados a los sitios de disposición final.</i></p> <p>De conformidad con los anexos presentados en Información Adicional se tiene que en el estudio de mecánica de suelos, se reportó arena fina de compacidad baja que se extiende a una profundidad máxima de 3.5 m de profundidad. Aunado a esto, el proyecto cuenta con el Programa de manejo de residuos para las etapas del proyecto.</p> <p>Dado lo anterior y considerando que únicamente se contempla la excavación para el sótano del edificio A, así como la alberca y la Planta de tratamiento, no se considera actividades de extracción para la explotación, por lo que no contraviene lo establecido en el criterio.</p>		
URB-24	Los generadores de Residuos de Manejo Especial y los Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos deberán contar con un plan de manejo de los mismos, en apego a la normatividad vigente en la materia.	<i>Este proyecto cuenta con un programa integral de manejo de residuos sólidos y líquidos.</i>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente, se tiene que prevé medidas para el manejo de residuos, mediante el <i>Programa de Manejo de Residuos</i> y el <i>Subprograma de contingencias por derrames</i>, por lo que atiende lo señalado en los presentes criterios..</p>		
<p>Recurso Flora y Fauna</p>		
URB-30	En zonas inundables, se deben mantener las condiciones naturales de los ecosistemas y garantizar la conservación de las poblaciones silvestres que la habitan Por lo que las actividades recreativas de contemplación deben ser promovidas y las actividades de aprovechamiento extractivo y de construcción deben se condicionadas.	<i>El fragmento de manglar que se localiza en la porción poniente de este predio se pretende integrar como parte de las áreas de conservación de este proyecto por lo que se mantendrá sin intervención por parte de este proyecto.</i>
URB-31	Las áreas destinadas a la conservación de la biodiversidad y/o del agua que colinde con las áreas definidas para los asentamientos humanos, deberán ser los sitios prioritarios para ubicar los ejemplares de plantas y animales que sean rescatados en el proceso de eliminación de la vegetación.	<i>Este proyecto cuenta con 1,443.30 metros cuadrados de áreas de conservación que ocupan 14.34 % de la superficie de este predio y junto con las áreas jardinadas serán los sitios prioritarios para ubicar los ejemplares de plantas y animales que sean rescatados previo al desmonte de las áreas de construcción..</i>
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que entre las medidas previstas el proyecto tiene un Programa de rescate y reubicación de Flora y un Programa de rescate de Fauna, en los cuales señaló que los ejemplares de flora serán colocados en las áreas jardinadas previstas en el proyecto, mientras que la fauna rescatada será reubicada en el área de conservación. Dado lo anterior, se advierte que el proyecto atiende lo establecido en los criterios en mención.</p>		
URB-34	En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación de la cobertura vegetal de un predio, se deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares, aprobado por la autoridad ambiental competente.	<i>Este proyecto cuenta con un programa de rescate y ahuyentamiento de fauna en el que se señalan los sitios de desplazamiento y reubicación de la fauna silvestre.</i>
<p>Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que entre las medidas previstas el proyecto tiene un Programa de rescate y ahuyentamiento de Fauna, en el cual señaló la fauna rescatada será reubicada en las inmediaciones y área de conservación, ubicada en la esquina Noroeste del</p>		



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
predio. Dado lo anterior, se advierte que el proyecto atiende lo establecido en los criterios en mención.		
URB-36	Las áreas con presencia de ecosistemas de manglar dentro de los centros de población deberán ser consideradas como Áreas de Preservación Ecológica para garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales que proveen por lo que no podrán ser modificadas, con el fin de proporcionar una mejor calidad de vida para los habitantes del municipio; con excepción de aquellas que cuenten previamente con un plan de manejo autorizado por la autoridad ambiental competente.	<i>El fragmento de manglar que se localiza en la porción poniente de este predio se pretende integrar como parte de las áreas de conservación de este proyecto por lo que se mantendrá sin intervención.</i>
Análisis: De acuerdo con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional , en el predio del proyecto existe la presencia vegetación de manglar en una superficie de 145.45 m ² , la cual se consideró como parte de las áreas verdes del proyecto. De acuerdo a lo manifestado por la promovente , el área de manglar será conservado y mantendrá sin intervención, por lo que se con la finalidad de garantizar lo establecido en el presente criterio, la promovente deberá acatar lo dispuesto en la Condicionante 6 .		
URB-38	Las áreas verdes de los estacionamientos descubiertos públicos y privados deben ser diseñadas en forma de camellones continuos y deberá colocarse por lo menos un árbol por cada dos cajones de estacionamiento.	<i>El predio de este proyecto se localiza en la zona hotelera de Puerto Morelos y colinda con predios con hoteles en operación.</i>
Análisis: De acuerdo con la Información Adicional presentada se contemplan 32 cajones para estacionamientos techados, ubicados en el sótano del Edificio A, como se advierte en la siguiente imagen.		
 <p style="text-align: center;">Plano Arquitectónico / Planta Baja, clave ARQ-01.</p>		
Dado lo anterior y considerando que los estacionamientos serán techados y no descubiertos, se advierte que el presente criterio no es vinculante.		
URB-39	Los predios colindantes con los humedales deberán tener áreas de vegetación, preferentemente nativa, que permitan el tránsito de la vida silvestre hacia otros manchones de vegetación. Los predios colindantes en el Sur del área natural protegida Manglares de Nichupté (ANPLN) deberán	<i>Este proyecto cuenta con 3,140.71 metros cuadrados de jardines que corresponden al 31.21% de la superficie total del predio, así como de 1,443.30 metros cuadrados de áreas de conservación que ocupan 14.34 % de la superficie de este predio que se integran al proyecto, que</i>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



Ricardo Flores Magón
Año de Magón
PRECIOSIDAD DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
	mantener su cubierta vegetal para favorecer el tránsito de fauna. Se deberán realizar obras que permitan la comunicación de la fauna entre el ANPLN el área de vegetación nativa con la que colinda en su límite Sur, para tal efecto se deberán realizar las obras necesarias en la carretera que las divide para que la fauna pueda transitar entre ambos terrenos, sin que pueda ser atropellada.	<i>permitirán el tránsito de la vida silvestre hacia otros manchones de vegetación</i>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proyecto no está colindante al Área Natural Protegida Manglares de Nichupté. • El sitio del proyecto tiene vegetación de humedal al Oeste del predio. • El predio del proyecto contempla dos áreas como conservación, una situada en el límite Oeste del predio, en el Lote 4, (al interior de la UGA 28) y otra situada en el Noroeste del predio en el Lote 3 (al interior de la UGA 27). <p>Dado lo anterior, se advierte que el área de conservación ubicado en la UGA 28, con vegetación de manglar, está colindante con la zona inundable ubicada al Oeste del predio, por lo que permitirá el tránsito de la vida silvestre hacia otros manchones de la vegetación.</p> <p>En virtud de lo anterior, se tiene que no se contraviene lo dispuesto por el criterio en cita.</p>		
URB-43	Las áreas verdes y en las áreas urbanas de conservación, deberán contar con el equipamiento adecuado para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido aguas residuales y fecalismo al aire libre.	<i>Este proyecto contempla la instalación y mantenimiento del equipamiento adecuado de las áreas de uso común para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido, aguas residuales y fecalismo al aire libre</i>
<p>Análisis: De conformidad con lo manifestado por la promovente y aunado a la presentación del Programa de manejo de residuos, se advierte que se aplicarán medidas para evitar la contaminación de residuos sólidos, aguas residuales y fecalismo al aire libre:</p> <p>Se instalarán contenedores de basura para cada tipo de residuos que se generen, en las etapas de preparación del sitio y construcción se utilizará sanitarios portátiles, cuyo manejo correrá a cargo de una empresa arrendadora. En la etapa operativa las aguas residuales se direccionarán a la planta de tratamiento.</p> <p>Dado lo anterior, se advierte que se ajusta a lo establecido en el presente criterio.</p>		
URB-45	Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas en las actividades de reforestación designadas por la autoridad competente, se usarán de manera prioritaria especies nativas acordes a cada ambiente.	<i>Este proyecto pretende realizar un programa de reforestación de los jardines y áreas de conservación con plantas nativas características de la duna costera para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación.</i>
URB-50	Las especies recomendadas para la reforestación de dunas son: plantas rastreras: <i>Ipomea pes-caprae</i> , <i>Sesuvium portulacastrum</i> , herbáceas: <i>Ageratum littorale</i> , <i>Erythalis fruticosa</i> y arbustos: <i>Tournefortia gnaphalodes</i> , <i>Suriana maritima</i> y <i>Coccoloba uvifera</i> y Palmas <i>Thrinax radiata</i> , <i>Coccothrinax readi</i>	<i>Este proyecto pretende ejecutar un programa de reforestación con plantas nativas con especies de las dunas como son: <i>Ipomea pes-caprae</i>, <i>Sesuvium portulacastrum</i>, <i>Ageratum littorale</i>, <i>Erythalis fruticosa</i>, <i>gnaphalodes</i>, <i>Suriana maritima</i> y <i>Coccoloba uvifera</i> y Palmas <i>Thrinax radiata</i>, <i>Coccothrinax readi</i></i>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada en la MIA-P y anexos, la promovente ingresó un Programa de rescate y reubicación de vegetación, en el cual presentó el siguiente listado.</p>		



00905



OFICIO NÚM.: 04/SCA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente																																				
	<p>Listado de las especies propuestas para su rescate y reubicación en el predio donde se pretende establecer el proyecto HOTEL DESIRE GRAND.</p> <table border="1" data-bbox="529 527 1084 856"> <thead> <tr> <th>NOMBRE CIENTÍFICO</th> <th>NOMBRE COMUN</th> <th>INDIVIDUOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Ambrosia hispida</i></td><td>Margarita de mar</td><td>55</td></tr> <tr><td><i>Coccoloba uvifera</i></td><td>Uva de mar</td><td>50</td></tr> <tr><td><i>Cocos nucifera</i></td><td>Cocotero</td><td>5</td></tr> <tr><td><i>Cordia sebestena</i></td><td>Siricote de playa</td><td>100</td></tr> <tr><td><i>Hymenocallis littoralis</i></td><td>Lirio de mar</td><td>100</td></tr> <tr><td><i>Ipomoea pes-caprae</i></td><td>Rifonina</td><td>100</td></tr> <tr><td><i>Scaevola sp</i></td><td>Arbusto de playa</td><td>50</td></tr> <tr><td><i>Suriana maritima</i></td><td>Romero</td><td>20</td></tr> <tr><td><i>Thrinax radiata</i></td><td>Chilit</td><td>10</td></tr> <tr><td><i>Tournefortia gnaphalodes</i></td><td>Sikimay</td><td>10</td></tr> <tr><td>Total</td><td></td><td>500</td></tr> </tbody> </table> <p>"Las plantas rescatadas de la superficie de desmonte y las plantas nativas que se adquieran de viveros locales serán reubicadas como bien se señala dentro de las áreas verdes y jardines del proyecto."</p> <p>Dado lo anterior, se tiene que el proyecto prevé realizar actividades de reubicación con los ejemplares producto del rescate de flora, las cuales sembrará en las zonas previstas como "áreas jardinadas", así mismo prevé la reforestación con vegetación de duna costera en la ZOFEMAT, por lo que se advierte que la promovente se ajusta a lo dispuesto en los presentes criterios.</p>	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	INDIVIDUOS	<i>Ambrosia hispida</i>	Margarita de mar	55	<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar	50	<i>Cocos nucifera</i>	Cocotero	5	<i>Cordia sebestena</i>	Siricote de playa	100	<i>Hymenocallis littoralis</i>	Lirio de mar	100	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Rifonina	100	<i>Scaevola sp</i>	Arbusto de playa	50	<i>Suriana maritima</i>	Romero	20	<i>Thrinax radiata</i>	Chilit	10	<i>Tournefortia gnaphalodes</i>	Sikimay	10	Total		500	
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	INDIVIDUOS																																				
<i>Ambrosia hispida</i>	Margarita de mar	55																																				
<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar	50																																				
<i>Cocos nucifera</i>	Cocotero	5																																				
<i>Cordia sebestena</i>	Siricote de playa	100																																				
<i>Hymenocallis littoralis</i>	Lirio de mar	100																																				
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Rifonina	100																																				
<i>Scaevola sp</i>	Arbusto de playa	50																																				
<i>Suriana maritima</i>	Romero	20																																				
<i>Thrinax radiata</i>	Chilit	10																																				
<i>Tournefortia gnaphalodes</i>	Sikimay	10																																				
Total		500																																				
URB-47	Se establecerán servidumbres de paso y accesos a la zona federal marítimo terrestre y el libre paso por la zona federal a una distancia máxima de 1000 metros entre estos accesos, de conformidad con la Ley de Bienes Nacionales y el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.	Este proyecto contempla mantener sin intervención las áreas de conservación en donde podría establecerse una servidumbre de paso y acceso en el límite norte del predio de al menos 2 m de ancho, hacia la zona federal marítimo terrestre (playa), bajo el esquema legal de servidumbres de paso, en caso de requerirse de conformidad con la Ley de Bienes Nacionales y el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.																																				
	<p>Análisis: De acuerdo con la Información Adicional, la promovente manifestó lo siguiente: "De acuerdo con una imagen tomada de Google Earth se observa que existe una servidumbre de paso, en dirección Suroeste del predio, a una distancia aproximada de 760 m, y al Noroeste a 294 m, es decir el predio se ubica entre esa distancia de 1000 metros que indica el criterio URB-47.</p> 																																					



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
<p><i>Sin embargo, el proyecto no contempla la construcción de obras que limiten el libre paso y acceso a la zona federal marítimo terrestre, y se dejará un acceso en el límite Norte del predio de al menos dos metros de ancho que permita el paso desde el camino de acceso al límite Oeste del predio hacia la playa.</i></p> <p>En virtud de lo anterior y considerando que el presente criterio es de aplicación a la UGA 28, se tiene que la promovente manifestó que existe la presencia de servidumbres de paso a menos de 1000m del predio, por lo que no contraviene lo establecido en el criterio en comento.</p>		
URB-48	<p>En las áreas de aprovechamiento proyectadas se debe mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren a proyecto.</p>	<p><i>En los jardines se mantendrán en pie los ejemplares de la vegetación que no interfieren con el proyecto y en las áreas de conservación se mantendrá toda la vegetación sin intervención.</i></p>
<p>Análisis: de conformidad con la información presentada por la promovente, consistente en planos de vegetación y desplante del proyecto, se advierte que no se contraponen a lo señalado en el presente criterio.</p>		
URB-49	<p>Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos eclosión de las crías.</p>	<p><i>Este proyecto cuenta con medidas preventivas que minimizan el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías.</i></p>
URB-52	<p>En las playas de anidación de tortugas marinas se deben realizar las siguientes medidas precautorias: Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación. Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena del hábitat de anidación. Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto móvil que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina. - Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto: <ol style="list-style-type: none"> a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas. b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas 	<p><i>En las playas adyacentes al predio no se ha registrado actividad de arribo o anidación de tortugas marinas. Sin embargo, durante las temporadas de anidación, se tomarán en cuenta las recomendaciones descritas en el presente criterio ecológico.</i></p>



00905

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
	<p>flucrescentes compactas de luminosidad equivalente.</p> <p>c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.</p> <p>Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal doméstico que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías.</p>	
<p>Análisis: Con base en lo manifestado por la promovente en Información Adicional, se advierte que el proyecto prevé llevar a cabo el desarrollo de medidas preventivas durante las temporadas de tortugas, que de manera resumida son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>“Colocación de una malla perimetral para separar la playa del área de construcción</i> • <i>Difusión ambiental de la importancia de las tortugas marinas.</i> • <i>Acciones de protección</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Limpieza de la playa colindante al predio de los residuos sólidos que puedan haber sido arrastrados por el viento de otros sitios.</i> - <i>Se evitará la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en la playa frente al predio.</i> - <i>Retiro de obstáculos (camastros, sombrillas, sillas o cualquier otro objeto) que impida el libre paso de las hembras que busquen un sitio para desovar.</i> - <i>Evitar la iluminación directa a la playa</i> - <i>Vigilancia de la playa durante la temporada de anidación</i> • <i>Supervisión Ambiental del proyecto”</i> <p>Dado lo anterior, el proyecto contempla la adición de medidas de protección a las tortugas, por lo que se ajusta a lo establecido en los criterios en comento.</p>		
URB-53	Las obras y actividades que son susceptibles de ser desarrolladas en las dunas costeras deberán evitar la afectación de zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Las obras y actividades de este proyecto no afectan las zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
URB-55	La construcción de infraestructura permanente o temporal debe quedar fuera de las dunas pioneras (embrionarias).	La totalidad de las obras de este proyecto se localizan fuera de la zona federal marítimo terrestre y de los terrenos ganados al mar por lo que se encuentran por detrás de las dunas pioneras (embrionarias).
URB-56	En las dunas primarias podrá haber construcciones de madera o material degradable y piloteadas (p.e. casas tipo palafito o andadores), detrás de la cara posterior de primer cordón y evitando la invasión sobre la corona o cresta de estas dunas. El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes), no cimentado y deberá permitir el crecimiento de la vegetación, el transporte de sedimentos y el paso de	La totalidad de las obras de este proyecto se localizan fuera de la zona federal marítimo terrestre y de los terrenos ganados al mar por lo que se encuentran por detrás de las dunas primarias.



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
	fauna, por lo que se recomienda que tenga al menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna. Esta recomendación deberá revisarse en regiones donde hay fuerte incidencia de huracanes, ya que en estas áreas constituyen un sistema importante de protección, por lo que se recomienda, después de su valoración específica, dejar inalterada esta sección del sistema de dunas.	
<p>Análisis: De conformidad con el glosario del POEL de Benito Juárez, se tiene lo siguiente</p> <p>“Dunas pioneras o embrionarias: Son los primeros montículos de arena que se forman por la sedimentación eólica en las playas. Están expuestos al efecto del oleaje, por lo que hay periodos de tiempo en el que la arena se encuentra húmeda y en otros seca. Generalmente carecen de vegetación. Tienen una distribución irregular por lo que ordinariamente no constituyen cordones paralelos a la línea de costa.</p> <p>Duna Primaria: Estas dunas se forman a partir de la sedimentación eólica de las dunas pioneras. Generalmente están expuestas al efecto del oleaje de las mareas vivas y de tormenta, por lo que habitualmente se encuentran secas. Generalmente tienen vegetación, aunque con una cobertura no muy extendida. Ordinariamente constituyen un cordón paralelo a la línea de costa”</p> <p>La promovente manifestó que la totalidad de las obras se localiza detrás de las dunas primarias, por lo que esta Unidad Administrativa tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> De acuerdo con el Capítulo IV de la MIA-P y el plano de vegetación del predio, la promovente manifestó lo siguiente: <p><i>“La superficie donde se pretende realizar el desplante de las obras para este proyecto corresponde a una franja con vegetación secundaria de duna costera formada por parches de vegetación secundaria arbustiva entre fragmentos con vegetación secundaria herbácea de duna costera que colindan con fragmentos sin vegetación aparente.”</i></p> <div data-bbox="418 1270 906 1581" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="950 1270 1242 1581" data-label="Figure"> </div> <p>De acuerdo a los planos presentados por la promovente, se tiene que el desplante de las obras no incidirá sobre el área de los Terrenos Ganados al Mar ni ZOFEMAT.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dado lo anterior, esta Unidad Administrativa procedió a la sobreposición de los planos presentados por la promovente, al respecto, se advierte que las obras ubicadas hacia el Este-Sureste del predio, se ubicarán 		



00905

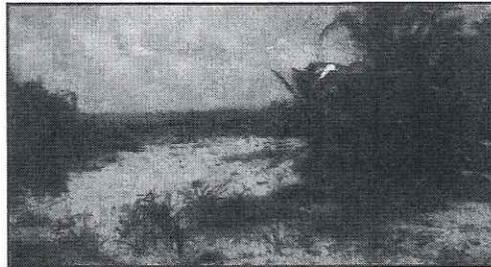
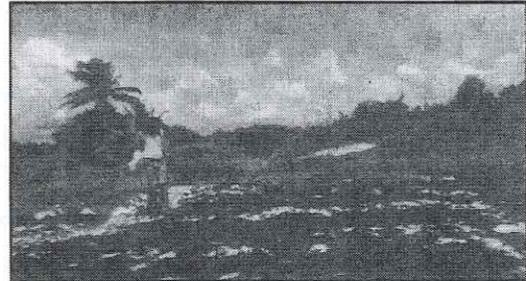
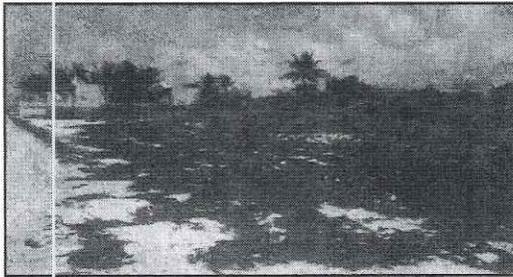
Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

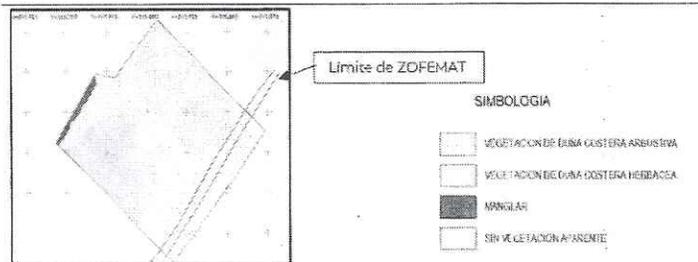
Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
----------	---	------------------------------

sobre vegetación de duna costera herbácea, duna costera arbustiva y área sin vegetación aparente.

- De acuerdo con la información y anexo fotográfico presentado por la **promovente** mediante el escrito ingresado el 02 de diciembre de 2020, se tiene que el predio se ubica en una zona con desarrollos colindantes al Norte y Sur, por lo que ha tenido afectaciones en la vegetación actual.



De acuerdo a las imágenes se puede apreciar primeramente la duna pionera o embrionaria (fuera del área de desplante del proyecto), posteriormente hay presencia de vegetación secundaria de duna costera, no obstante, esta carece de un cordón de dunas o cresta como tal, característico de las dunas primarias.



Sobreposición del plano de vegetación y el límite de los terrenos ganados al mar y ZOFEMAT

En virtud de lo anterior se tiene que en el sitio del proyecto existe la presencia de dunas embrionarias, no obstante, las obras permanentes se encuentran fuera de esta área.

Bajo este contexto, se tiene a se advierte que las obras (edificaciones permanentes) se desplantarán fuera del área de Terrenos Ganados al Mar y Zona Federal Marítimo Terrestre, con una distancia aproximada de 25 m desde el límite de las edificaciones hasta la línea de pleamar máxima³, por lo que no contraviene a los criterios en comento,



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio	Criterios Ecológicos de Regulación Ecológica (UGA 28)	Vinculación de la Promovente
	En las áreas verdes los residuos vegetales producto de las podas y deshierbe deberán incorporarse al suelo después de su composteo. Para mejorar la calidad de suelo y de la vegetación.	Para mejorar la calidad del suelo y de la vegetación los residuos vegetales producto de las podas, deshierbes y chapeo serán incorporados al suelo en las áreas verdes de este proyecto después de su composteo
URB-59		
Análisis: Con base en lo manifestado por la promovente , se tiene que realizará actividades de composteo, por lo que se ajusta a lo establecido en el criterio en comentario.		

E. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos, publicado en el periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de mayo de 2009.

En relación a la vinculación con el Programa de Desarrollo Urbano aplicable al proyecto, esta Unidad Administrativa tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- A. El 20 de octubre de 2020, la **promovente** ingresó a esta Unidad Administrativa el proyecto para su evaluación de acuerdo con el Resultando I.
- B. El 19 de febrero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0212/2021**, mediante el cual le solicitó a la **promovente Información Adicional** del proyecto (Resultando XIX).
- C. El 05 de marzo de 2021 fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el Acuerdo mediante el cual se aprueba el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Puerto Morelos 2020-2030.

Bajo este contexto y considerando que la Información Adicional se le solicitó a la promovente, ocurrió previo a la publicación el 05 de marzo de 2021 del PDU del Centro de Población Puerto Morelos, el presente análisis se realiza con fundamento en lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos publicado el 20 de mayo de 2009, el cual corresponde al instrumento normativo aplicable y vigente al momento de iniciar el trámite el promovente, el desarrollo del procedimiento de evaluación y la generación de la solicitud de información adicional por parte de esta Secretaría, de conformidad y con apego a lo dispuesto por el artículo 35, párrafo segundo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Al respecto, la **promovente** presentó lo siguiente:

"Considerando que se han realizado varias modificaciones al proyecto en cuanto reacomodo de superficies, y ajustes en altura de los edificios se realiza de nuevo el análisis de los parámetros urbanos aplicables al predio en el ámbito del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos (PDU-CPPM) publicado el 20 de mayo de 2009.

Tal como se describió en la MIA-P del proyecto, el predio se compone del lote 3 que cuenta con una superficie de 3,846.38 m² y del lote 4 que cuenta con una superficie de 6,216.92 m², lo que suma una superficie total de 10,063.31 m². Al respecto

3 Distancia obtenida de acuerdo al Plano electrónico en formato AutoCad, de clave ARQ-02 presentado mediante Información Adicional por la promovente.



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

es importante destacar que una porción del lote 03 se ubica fuera del ámbito de la aplicación del PDU-CPPM que corresponde a 1,440.47 m², tal como se indica en la siguiente tabla.

Proyecto	Superficie aplicable al PDU-CPPM	Superficie fuera del PDU-CPPM	Superficie total de los lotes
Lote 3	2,405.41 m ²	1,440.47 m ²	3,845.38 m ²
Lote 4	6,216.92 m ²		6,216.92 m ²
Total	8,622.33 m²		10,063.31 m²

El proyecto cuenta con un uso de suelo THM Turístico hotelero medio, con una densidad de 50 cuartos por hectárea, considerando que la superficie aplicable al PDU-CPPM es de 8,622.33 m², le corresponde una densidad de 43 cuartos/ha, un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) de 3,445.73 m² (39.96%) y el Coeficiente de Uso del Suelo (CUS) de 8,324.75 m² (0.96).

CALCULO CUS 1 (COEFICIENTE DE USO DE SUELO)		
AREA LOTE 8,622.33 m2		
CONCEPTO	M2	%
EDIFICIOS SOTANO	1,213.48	14.08
EDIFICIOS PLANTA BAJA	3,445.73	39.96
EDIFICIOS NIVEL 1	1,798.49	20.86
EDIFICIOS NIVEL 2	1,867.05	21.65
TOTAL CUS	8,324.75	96.55

Respecto al Coeficiente de Modificación de Suelo (CMS), el uso de suelo THM tiene asignado un porcentaje del 55%, es decir que de los 8,622.33 m² a los que le aplica el PDU-CPPM se puede modificar 4,742.28 m². Al respecto el proyecto considera la modificación de 4,738 m² de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla.

CALCULO CMS 55 % (COEFICIENTE DE MODIFICACION DE SUELO)		
AREA LOTE 8,622.33 m2 CMS 55 % 4,742.28 M2		
CONCEPTO	M2	%
PLANTA BAJA EDIFICIOS	3,445.73	39.96
VIALIDADES	503.47	5.84
ANDADORES	215.82	2.50
ALBERCA	253.01	2.93
ASOLEADERO	319.97	3.72
SUBTOTAL DE CMS	4,738.00	54.95

Respecto a las alturas de los edificios se ajustaron a 13.23 m de acuerdo a lo indicado en el plano clave ARQ-06.

En la siguiente tabla se muestran el cumplimiento del proyecto en relación a los parámetros del PDU-CPPM.



00905



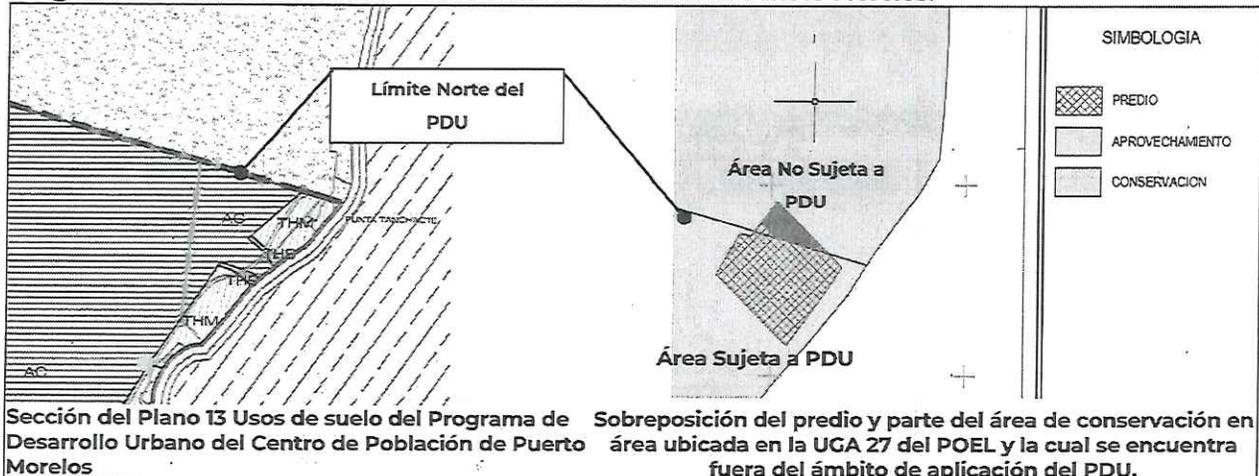
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Parámetros PDU-CPPM		Lote 3	Lote 4	Aplicable al predio	Proyecto	Cumple
USO THM		2,405.4 1	6,216.9 2	8,622.33		
Superficie mínima	500 m ²			8,622.33	10,063.31 m ²	Si
COS	45%			3,880.05	3,445.73 m ² (40%)	Si
CUS	1			8,622.33	8,324.75 m ²	Si
CMS	55%			4,742.28	4,738 m ² (54.9)	Si
Densidad	50 cto/ha o 20 viv/ha			43 cuartos ó 12 viviendas	43 cuartos	Si
Altura pisos	4			4.00	3	Si
Altura metros	12 (hasta 13.5 con cumbresas)			13.500	13.23m	Si
Área verde	45%			3,880.05	4,579.83 m ²	Si
Cajones estacionamiento	30% del N° cuartos en primeros 30; el excedente será de 1 estacionamiento / cada 10 cuartos			10.00	32	Si
Frente mínimo	20 m				97.71 m	Si
Restricción frontal	5 m				7 m	Si
Restricción lateral	3 m				3 m	Si
Restricción posterior	5 m				12.3 m	Si

Análisis por parte de esta Unidad Administrativa:

El predio del **proyecto** está conformado por el Lote 3 y 4 en una superficie de **10,063.31 m²** y de conformidad con el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos (PDU-CPPM)**, se advierte que en el predio del **proyecto**, es aplicable parcialmente el uso de suelo **THM** (Turístico Hotelero densidad media), en una superficie de 8,622.33 m², mientras que la porción restante de 1,440.47 m² se encuentra fuera del ámbito de aplicación del Programa.

En la siguiente imagen se presenta la ubicación del **proyecto** respecto al ámbito de aplicación del **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Dado lo anterior y considerando las Constancias de Uso de Suelo emitidas por la Secretaría Municipal de Desarrollo Urbano y Ecología para los Lotes 3 y 4 Mza 42, SM 12, las cuales fueron presentadas en copia cotejada por la **promovente**, se tiene lo siguiente.

Lote 4:

UBICACIÓN:	SM 12 - MZ 42 - LOTE 4	LOCALIDAD:	PUERTO MORELOS, Q. ROO.
USO DE SUELO:	THM - Turística Hotelera Medio		
SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO:	4,216.92 M ²		
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN (COS):	45%	METROS:	2,797.61 M ²
COEF. DE USO DEL SUELO (CUS):	1.00	METROS:	6,216.92 M ²
DENSIDAD:	30 CUARTOS/HECTÁREA O 20 VIVIENDAS/HECTÁREA	NO. MÁX. DE CUARTOS: NO. MÁX. DE VIVIENDAS:	31 CUARTOS O 12 VIVIENDAS
RESTRICCIONES:	FRONTAL: 5.00 M FONDO: 5.00 M LATERAL (S): 2.00 M EN CADA LADO		
ALTURA EN PISOS:	4	EN METROS:	12
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO: Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento con capacidad mínima equivalente en cajones de estacionamiento al 30% del número de cuartos en el predio para los primeros 30, el excedente se proveerá a razón de un estacionamiento por cada 10 cuartos.			

Lote 3: "el predio cuenta con dos diferentes usos de suelo"

USO DE SUELO PARCIAL:	USA 27	USO DE SUELO
SUPERFICIE PARCIAL USO DE SUELO:	1,442.47 M ²	
PORCENTAJE DE DENSIDAD:	15%	SUPERFICIE: 14,047 M ²
DENSIDAD:	DENSIDAD TURÍSTICA: 3 VIVIENDAS/HECTÁREA DENSIDAD TURÍSTICA: 15 CUARTOS/HECTÁREA	NO. MÁX. DE VIVIENDAS: NO. MÁX. DE CUARTOS:
NO SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN DE CUARTOS NI VIVIENDAS RESIDENCIALES, DE TRABAJO NI DE LA CATEGORÍA TURÍSTICA NI LA CATEGORÍA A LAS ACTIVIDADES DE COMERCIO Y SERVICIOS AL TURISTA.		
USOS COMPATIBLES:	TURISMO CONVENCIONAL, CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD, TURISMO TURÍSTICO ALTERNATIVO, CONSERVACIÓN DEL AGUA Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA.	
USOS INCOMPATIBLES:	DESARROLLO INDUSTRIAL, DESARROLLO SUBURBANO, APROVECHAMIENTO DEL AGUA PARA FINESES INDUSTRIALES Y AGRICOLAS.	
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS ASIGNADAS:	DESARROLLO TURÍSTICO, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO TURÍSTICO, SERVICIOS TURÍSTICOS, APROVECHAMIENTO DE RECURSOS FORESTALES NO MADERABLES, USOS LOCALIDAD TURÍSTICA, EDUCACION, PROTECCIÓN DEL AGUA, RECREO DEL AGUERO, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SERVICIOS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.	
ALINEAMIENTOS ECOLÓGICOS:	SE PROHÍBE EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES EFECTUADAS AL TURISMO EN ZONAS DE ALTA BIODIVERSIDAD, EN ZONAS DE ALTA BIODIVERSIDAD, LA CONSERVACIÓN DE LOS PROCESOS ECOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES Y LA BIODIVERSIDAD PRESENTE.	
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO: ART. 14 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO MORELOS, DEBERÁ APROVECHARSE AL MÁXIMO EL ESPACIO DE AGUERO AL USO Y DESTINO DEL PREDIO EN LA TELA PREDIAL.		

USO DE SUELO PARCIAL:	THM - Turística Hotelera Medio
SUPERFICIE PARCIAL USO DE SUELO:	2,405.11 M ²
COEF. DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS):	0.45 METROS: 1,082.43 M ²
COEF. DE USO DEL SUELO (CUS):	1.02 METROS: 2,454.41 M ²
DENSIDAD:	30 CUARTOS/20 VIVIENDAS NO. MÁX. DE VIVIENDAS: NO. MÁX. DE CUARTOS:
RESTRICCIONES:	FRONTAL: 5.00 M FONDO: 5.00 M LATERAL (S): 2.00 M EN CADA LADO
ALTURA EN PISOS:	4 EN METROS: 12.00

Bajo este contexto, se advierte que el ámbito de aplicación del PDU incide en la superficie de **8,622.33 m²** del total de **10,063.31 m²** que tiene el predio del **proyecto**, del cual el uso de suelo asignado es **Turística Hotelera Media (THM)**, por lo que a continuación se realiza el análisis del **proyecto** con los parámetros de THM.

Sección de la Tabla de Normas Generales y Restricciones de Edificación del PDU de Puerto Morelos (página 158 del PDU publicado el 20 de mayo de 2009.

TIPO	CLAVE	NORMAS GENERALES y RESTRICCIONES DE EDIFICACIÓN															
		DENSIDAD					COEFICIENTES			ALTIMETRIA			RESTRICCIONES				
		Habitantes por hectárea	Cuartos por hectárea	Viviendas por hectárea	Superficie mínima (mts. 2)	Fuente: mínimo del terreno (mts.)	Coefficiente de ocupación del suelo	Coefficiente de utilización del suelo	Coefficiente de modificación del suelo	Altura máxima en niveles	Altura máxima en metros	% de frente, jardín o muro	Restricción frontal (mts. lineales)	Restricción lateral (mts. lineales)	Restricción posterior (mts. lineales)	Restricción con ZENIT	
TURÍSTICAS	Turística hotelera baja	THB	16	10	4	2500	60	0.35	0.70	0.35	4	9	0.7	5	3	5	-
	Turística hotelera media	THM	30	50	20	500	20	0.45	1.0	0.55	4	12	0.7	5	3	5	-
	Campestre Residencial	CR	100	75	30	400	15	0.45	1.0	0.55	4	12	0.7	5	2	5	-

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

Tel.: (01983) 83 502 33 www. gov.mx/semarnat

Página 70 de 137



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

TURÍSTICO HOTELERO DENSIDAD MEDIA

Densidad.- De acuerdo con el PDU-CPPM, el uso de suelo THM tiene asignada una densidad de 50 cuartos/ha; al respecto y considerando que la superficie de 8,622.33 m² tiene un uso THM. correspondiente a 43 cuartos por ha, se tiene que el límite de cuartos/ ha aplicable es de 43⁴ cuartos, misma densidad que prevé el proyecto, por lo que se ajusta a la densidad permitida.

Superficie mínima. - De acuerdo con el PDU-CPPM, el uso de suelo THM tiene asignada una superficie mínima de terreno de 500 m², a lo que se ajusta el **proyecto** dado que el terreno posee una superficie total de 10,063.31 m² con un área de THM aplicable a 8,622.33 m².

Frente mínimo del Terreno. - De acuerdo con el PDU-CPPM, el uso de suelo THM tiene asignado un frente mínimo de terreno de 20 m, a lo que se ajusta el **proyecto** dado que el terreno, posee un frente de 97.7 m lineales, por lo que cumple con el frente mínimo establecido.

Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS).- De acuerdo con el PDU-CPPM, el uso de suelo THM tiene asignado un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) de 0.45, es decir, que en el terreno de 8,622.33 m² sólo se pueden destinar 3,880.05 m² a edificaciones; por lo tanto, el **proyecto** se ajusta a este parámetro urbano, toda vez que contempla 3,445.73 m² para la construcción de edificaciones, lo que equivale a un COS de 40%.

Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS).- De acuerdo con el PDU-CPPM, el uso de suelo THM tiene asignado un Coeficiente de Utilización del Suelo⁵ (CUS) de 1, es decir, que en el terreno de 8,622.33 m² se pueden destinar 8,622.33 metros cuadrados de construcción, considerando todos los niveles de las edificaciones; al respecto, la **promoviente** manifestó un **CUS de 8,324.75 m²**, lo que corresponde a **0.96** valor que no sobrepasa el límite establecido, por lo que se ajusta al CUS del uso THM.

Coefficiente de Modificación de Suelo (CMS). -De acuerdo con el PDU-CPPM, el uso de suelo THM tiene asignado un CMS de 55%, es decir, que en el área de 8,622.33 m² sólo se pueden modificar 4,742.28 m², al respecto, se tiene que la **promoviente** manifestó que el **proyecto** tiene un CMS de 4,738 m² (54.9%), valor que no sobrepasa el límite permitido, por lo que el **proyecto se ajusta al CMS establecido.**

Altura máxima en niveles. -De acuerdo con el PDU-CPPM, el uso de suelo THM tiene asignada una altura máxima de 4 niveles; al respecto el proyecto prevé los niveles de "Sótano, Planta Baja, Nivel 1 y Nivel 2", por lo que se consideran 3 niveles de edificación, por lo tanto no sobrepasa los límites establecidos y el proyecto se ajusta a la altura en niveles.

Altura máxima en metros. -De acuerdo con el PDU-CPPM, este establece que: "*La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de cuatro niveles ni de 12 metros de altura exceptuando los casos de palapas o elementos artísticos o escultóricos en los edificios los cuales no podrán rebasar los 13.5 metros de altura. Para determinar la altura, esta se considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública referenciado al paramento edificado de mayor altura hasta el nivel de **cumbrera** en techos inclinados o al pretil de azotea en techos planos*"

⁴ Densidad: (50 cuartos/ ha)= 50 / 0.862233 ha= 43 cuartos

⁵ El coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá ser superior a 1.0 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 100 por ciento de la superficie total del lote (PDU-CPPM)

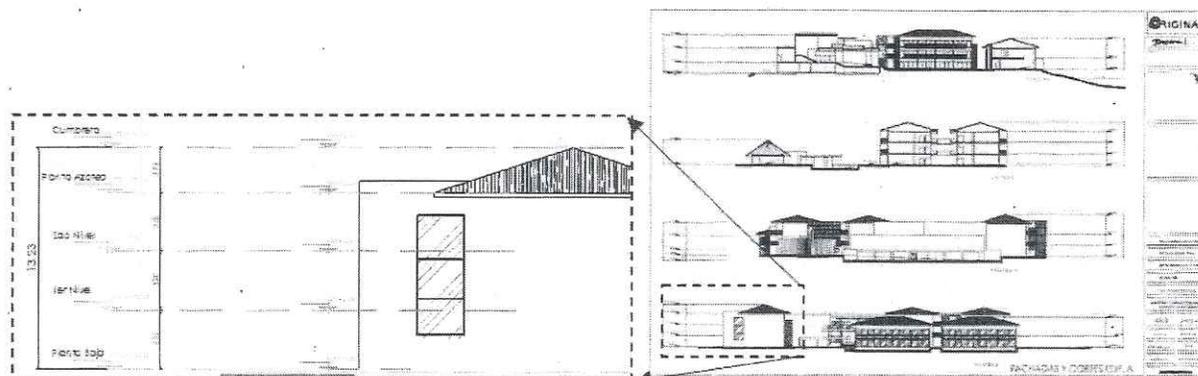


00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022



Detalle del Plano "Arquitectónico Conjunto Cortes y Fachadas", de clave ARQ-06.

Al respecto, la promovente señaló en la **MIA-P** que el proyecto contempla 12 m de altura, sin embargo, de conformidad con el plano "**Arquitectónico Conjunto Cortes y Fachadas**", de clave **ARQ-06**, presentado por la **promovente** mediante **Información Adicional**, se tiene que la altura máxima desde NPT hasta la cumbre es de **13.23 m**, altura que no sobrepasa el límite máximo de 13.5 m permitido, por lo que cumple con la altura máxima en metros.

Área verde. De acuerdo con el PDU-CPPM, el uso de suelo THM tiene asignado áreas verdes de 45%, que de acuerdo a la superficie del predio, corresponde a 3,880.05m², al respecto se advierte que se cumple, toda vez que el proyecto prevé áreas verdes en 3884.33 m² (45.04%) al interior del área de aprovechamiento.

Restricciones. De acuerdo con el PDU-CPPM, el uso de suelo THM tiene asignadas las siguientes restricciones:

La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 70 por ciento como área verde; Las restricciones laterales serán de tres metros en todas las colindancias laterales, esta superficie será conservada como área verde en un mínimo del 70 por ciento; La restricción posterior será de cinco metros, en esta superficie la construcción, la restricción por colindancia con la vía pública será de cinco metros.

Al respecto es importante mencionar que de acuerdo con el plano del desplante de las edificaciones del proyecto, este respeta una restricción frontal de 7 metros, una restricción lateral de 3 metros y una restricción posterior superior a los 5 metros, por lo que se ajusta a los límites establecidos.

Estacionamientos

De acuerdo con el PDU-CPPM, la norma respecto al número de estacionamientos establece que "Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento con capacidad mínima equivalente en cajones de estacionamiento al 30% del número de cuartos en el predio para los primeros 30, el excedente se proveerá a razón de un estacionamiento por cada diez cuartos"⁶

Al respecto y considerando que el **proyecto** prevé 43 cuartos se obtiene que requiere de al menos 10 cajones de estacionamiento, por lo que el **proyecto se ajusta al parámetro de estacionamientos del PDU-CPPM**, al contemplar 32 cajones de estacionamiento techado, ubicado en el nivel sótano del edificio principal (A).

⁶ Estacionamientos. Uso turístico hotelero densidad media, página 184 y 185 del PDU-CPPM



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

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

En relación con esta Norma Oficial Mexicana, esta Unidad Administrativa advierte que el sitio de pretendida ubicación del proyecto se encuentra a menos de 100 m de distancia de individuos de mangle en el interior del área del proyecto, en la esquina Suroeste del predio, la cual mantendrá sin intervención. Tomando en consideración que de acuerdo con la información manifestada durante el PEIA, se tiene que entre las actividades y obras del proyecto: no se bloquea el flujo natural (4.1, 4.5), no contempla la construcción de canales o bordos (4.2, 4.3, 4.23, 4.26, 4.33), no se proyectan obras para ganar terrenos a la unidad hidrológica (4.4), no realizará el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta al humedal (4.7), no se realizará el vertimiento de aguas que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos (4.8), no se realizará el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento (4.9); no se realizará extracción del agua (4.10), no se considera el balance entre el aporte hídrico y mareas (4.12), no se prevé realizar el trazo de vías de comunicación (4.13, 4.14, 4.15), no se realizará extracción de material para construcción en los humedales, sino de bancos autorizados(4.17), no prevé la disposición de material de dragado o residuos sólidos en el manglar o humedal (4.19, 4.20), no se prevé la creación de granjas camaronícolas ni infraestructura acuícola (4.21, 4.22, 4.24, 4.25,), no se prevé la creación de salinas (4.27), no prevé actividades de turismo náutico en humedales o zonas de manglar, ni contempla utilizar motores fuera de borda (4.29, 4.30), no implica el turismo educativo, ecoturismo ni observación de aves en humedales (4.31), el proyecto no contempla la construcción de caminos de acceso a la playa que atraviesen humedales costeros (4.32), no se compactará el sedimento en marismas y humedales (4.34), el proyecto en el predio consiste en un hotel y no en un proyecto de restauración(4.38, 4.39, 4.41), no se introducirá especies exóticas en las actividades de restauración(4.40) y no se crearán humedales costeros (4.41), por lo que a continuación se presenta el análisis con las especificaciones vinculantes:

Especificación	Vinculación de la promovente
<p>4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; - La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; - Su productividad natural; - La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; - Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; - La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de 	No vinculó.



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Especificación	Vinculación de la promovente
<p>superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambio de las características ecológicas; - Servicios ecológicos; - Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros). 	
<p>Análisis: De acuerdo a la documental presentada en la MIA-P e Información Adicional, la promovente ingresó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación del área de manglar en una superficie de 145.45 m² al interior del predio. • Estudio de Mecánica de suelos • Programa de reforestación de mangle. • Ajuste del proyecto, reubicando la planta de tratamiento de aguas residuales. <p>De acuerdo a lo anterior y a la descripción del proyecto, se tiene que prevé el tratamiento de aguas residuales mediante una Planta de Tratamiento, la cual se ubicará en la zona central del predio y cuyo efluente será dispuesto mediante un pozo de absorción, así mismo, se advierte que no se verterán desechos sólidos o líquidos a la zona de manglar, ni área marina</p> <p>De igual manera, se advierte que con base en la información presentada, no se realizarán obras y actividades que comprometan la integridad del flujo hidrológico del humedal costero, del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental, la productividad natural, la capacidad de carga natural del ecosistema para turistas, la integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje, la integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales, el cambio de las características ecológicas y los servicios ecológicos.</p> <p>En virtud de lo anterior, se advierte que la promovente mantendrá el manglar existente en el sitio del proyecto y atiende lo establecido en la presente especificación.</p>	
<p>4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.</p>	<p><i>Este proyecto corresponde a la construcción y operación de un hotel en el cual la superficie total del fragmento de manglar que se encuentra en este predio se pretende mantener como área de conservación, por lo que se tomarán las medidas necesarias para evitar su contaminación y/o asolvamiento, implementando medidas como la delimitación del área ocupada por el manglar, así como la constante eliminación de residuos sólidos que pudiera contaminar esta área.</i></p>
<p>Análisis: Conforme la delimitación y caracterización del sistema ambiental se reporta la presencia de elementos vegetales de manglar dentro del sitio del proyecto, por lo que conforme el objeto y campo de aplicación de la Norma de manera integral se entiende como un humedal costero a las unidades hidrológicas que contengan comunidades vegetales de manglares, por lo que no se protege sólo a la vegetación de manglar, sino también a los ecosistemas hábitats, especies y poblaciones de la vida silvestre asociados a este tipo de vegetación.</p> <p>Bajo este contexto, la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 es de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar en humedales costeros o que, por sus características, puedan influir negativamente en éstos.</p> <p>En la MIA-P la promovente menciona que en el sitio del proyecto existe la presencia de 3 especies de manglar: mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>), mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) y mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>), los cuales, los cuales serán respetados e integrados a las áreas verdes, por lo que serán conservados <i>in situ</i></p>	



MEDIO AMBIENTE

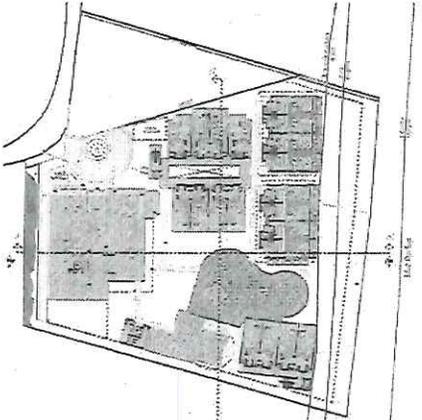
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Especificación	Vinculación de la promotente
<p>sin afectación, además de considerar la aplicación de medidas para el manejo adecuado de residuos en todas las etapas, aunado al manejo de aguas residuales mediante la PTAR.</p> <p>Dado lo anterior, el proyecto prevé el cumplimiento de la presente especificación.</p>	
<p>4.11 Se debe evitar la introducción de ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales, en aquellos casos en donde existan evidencias de que algunas especies estén provocando un daño inminente a los humedales costeros en zona de manglar, la Secretaría evaluará el daño ambiental y dictará las medidas de control correspondientes</p>	<p><i>Este proyecto no contempla la introducción de ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales.</i></p>
<p>Análisis: De conformidad con lo manifestado por la promotente en la MIA-P e Información Adicional, se prevé especies nativas en las áreas jardinadas, por lo que no considera la introducción de ejemplares o poblaciones que puedan ser perjudiciales, por lo que se ajusta a lo establecido en la presente especificación.</p>	
<p>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p><i>Dentro del predio se ubica un fragmento con vegetación de manglar. Las obras y actividades que se prevén para el desarrollo del proyecto no consideran ningún tipo de afectación a la vegetación de manglar localizada al interior del predio. Pero en virtud de lo anterior y por no dejar una distancia mínima de 20.00 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no habrá actividades productivas o de apoyo, la promotente del proyecto se acoge a lo indicado en la especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana que se vincula más adelante.</i></p>
<p>Análisis: De conformidad con la especificación, las actividades deben dejar una distancia mínima de 100m con el límite de la vegetación de humedal costero, no obstante, dado que el promotente señala que no se respetará esa distancia, se acogerá a lo indicado en la especificación 4.43.</p>	
<p>Dado lo anterior, esta Unidad Administrativa tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo a la sobreposición realizada con el plano de desplante del proyecto y el plano de áreas de vegetación, se tiene que las obras se localizan de manera colindante con la vegetación de manglar. 	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">Área de manglar</div>  </div>	
<p>En virtud de lo anterior, se tiene que el proyecto no se ajusta con la restricción señalada en la especificación 4.16.</p>	
<p>4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y <i>Este proyecto no pretende el relleno, desmonte, quema y</i></p>	



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Especificación	Vinculación de la promovente
desección de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, <u>o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación</u> , que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.	desección de vegetación de humedal costero y tampoco implica pérdida de vegetación característica de los humedales costeros.
Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente , se tiene que no se prevé el relleno, desmonte, quema ni desección de vegetación de humedal costero, por lo que la promovente acata lo establecido en la presente especificación.	
4.35. Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.	<i>Este proyecto incluye actividades para proteger y conservar el fragmento de manglar ubicado en el límite suroeste del predio.</i>
4.36. Se deberán restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.	<i>El fragmento de manglar ubicado en el predio de este proyecto debido a las condiciones que presenta se pretende conservar y proteger en su totalidad</i>
Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional , se tiene que la promovente prevé la conservación de los ejemplares de manglar botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>), mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) y mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>) ubicados en el límite Suroeste del predio, por lo que atiende lo establecido en las presentes especificaciones.	
4.28.- La infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a través de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y perca de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo.	<i>Este proyecto de infraestructura turística no se ubica dentro de un humedal costero y las obras del proyecto no pretenden la afectación de esta zona, por el contrario, se propone la conservación de dicha área, así como implementar medidas para su mantenimiento, por lo que este proyecto no contraviene lo establecido en el presente numeral.</i>
4.37 Se deberá favorecer y propiciar la regeneración natural de la unidad hidrológica, comunidad vegetales y animales mediante el restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (ríos de superficie y subterráneos, arroyos permanentes y temporales, escurrimientos terrestres, laminares, a cortes del manto freático), la eliminación de vertimientos de aguas residuales y sin tratamiento protegiendo las áreas que presenten potencial para ello.	<i>Considerando que el fragmento de manglar que se ubica en el predio de este proyecto se encuentra aislado por la carretera hacia Puerto Morelos, al protegerlo durante la construcción y operación de este proyecto se favorece y propicia su regeneración natural.</i>
Análisis: De conformidad con la información presentada, se tiene que el proyecto prevé mantener el área de manglar con una superficie de 145.45 m ² , la cual formará parte de las áreas verdes, así mismo prevé medidas como la implementación de Programa de rescate y reubicación de flora, Programa de rescate y ahuyentamiento de fauna, Programa de manejo de residuos y Planta de tratamiento de aguas residuales.	
Dado lo anterior, se advierte que contempla medidas de mitigación de impactos, las cuales favorecerán la regeneración natural de la unidad hidrológica en la que se encuentra el proyecto.	
4.42 Los estudios de impacto ambiental y	<i>Este proyecto considera el análisis integral de la unidad</i>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Especificación	Vinculación de la promovente
ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	<i>hidrológica donde se pretende desarrollar y por su magnitud e impactos no provoca alteraciones significativas al respecto.</i>
<p>Análisis: De acuerdo a la documental presentada en la MIA-P e Información Adicional, la promovente ingresó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterización del Medio Físico y Biótico (Capítulo IV). • Plano de Vegetación en el Sistema Ambiental y plano de vegetación en el área del proyecto. • Estudio de Mecánica de suelos • Programa de reforestación de mangle. • Ajuste del proyecto, reubicando la planta de tratamiento de aguas residuales. <p>Aunado a lo anterior, se tiene que el proyecto contempla el tratamiento de aguas residuales mediante una PTAR de nivel terciario y no realizará ningún vertimiento a la zona de manglar ni área marina.</p> <p>De acuerdo a lo anterior se cumple y atiende lo indicado en las especificaciones en comento.</p>	
<p>4.43.- La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.</p>	<p><i>En virtud de que el desplante de este proyecto se encuentra en este supuesto, se presentan las siguientes medidas de compensación en beneficio del humedal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Siembra de 500 plantas de mangle botoncillo en áreas afectadas de los manglares de Puerto Morelos de conformidad con las indicaciones de la autoridad municipal. - Mantenimiento y limpieza de residuos sólidos en la zona de reforestación evitando su degradación por contaminación. - Protección del suelo contra los procesos de erosión por acción de las obras. - Impartición de un taller de divulgación y promoción de los manglares. - Como prevención se instalarán letreros alusivos a la importancia de mantener este tipo de ecosistema
<p>Análisis: Con base en la información proporcionada por la promovente, se tiene que el proyecto no cumple con la distancia mínima de 100 m del manglar, así mismo, mediante Información Adicional presentó información complementaria en relación a la medida de compensación. Al respecto esta Unidad Administrativa tiene a bien puntualizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 indica que <i>"la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen"</i>, entendiéndose que las medidas de compensación se refieren: <i>"al conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad"</i>. • La promovente presentó como Anexo 8 de la Información Adicional: el Programa de reforestación con manglar, mediante el cual señaló la reforestación de dos polígonos (2,742 m² y 2, 726 m²) con 500 plántas de mangle (200 de <i>Conocarpus erectus</i>, 200 de <i>Laguncularia racemosa</i> y 100 de <i>Rhizophora mangle</i>), ubicado en el Área Natural Protegida Estatal Laguna de Manatí. 	



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Especificación		Vinculación de la promovente																																																																									
		<table border="1"> <caption>Cuadro de construcción polígono I</caption> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Lado</th> <th>Distancia</th> <th>Rumbo</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>P1-P2</td> <td>99.72</td> <td>N 12°30'22.5" E</td> <td>519.842.42</td> <td>2,342.967.37</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>P2-P3</td> <td>27.97</td> <td>N 77°28'37.5" O</td> <td>519.864.02</td> <td>2,343.054.72</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>P3-P4</td> <td>99.99</td> <td>S 11°55'26.2" O</td> <td>519.836.71</td> <td>2,343.070.78</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>P4-P1</td> <td>26.95</td> <td>S 78°4'33.8" E</td> <td>519.816.03</td> <td>2,342.972.94</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Área: 2,742.17 m²</td> <td colspan="4">Perímetro: 264.63 m</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <caption>Cuadro de construcción polígono II</caption> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Lado</th> <th>Distancia</th> <th>Rumbo</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P5</td> <td>P5-P6</td> <td>99.99</td> <td>N 12°6'46.0" E</td> <td>519.717.96</td> <td>2,342.660.24</td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>P6-P7</td> <td>26.95</td> <td>N 76°4'33.8" O</td> <td>519.739.00</td> <td>2,342.756.00</td> </tr> <tr> <td>P7</td> <td>P7-P8</td> <td>100.00</td> <td>S 12°30'22.5" O</td> <td>519.712.63</td> <td>2,342.763.57</td> </tr> <tr> <td>P8</td> <td>P8-P5</td> <td>27.59</td> <td>S 78°4'45.0" E</td> <td>519.890.97</td> <td>2,342.855.94</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Área: 2,789.74 m²</td> <td colspan="4">Perímetro: 264.53 m</td> </tr> </tbody> </table>		Vértice	Lado	Distancia	Rumbo	Este	Norte	P1	P1-P2	99.72	N 12°30'22.5" E	519.842.42	2,342.967.37	P2	P2-P3	27.97	N 77°28'37.5" O	519.864.02	2,343.054.72	P3	P3-P4	99.99	S 11°55'26.2" O	519.836.71	2,343.070.78	P4	P4-P1	26.95	S 78°4'33.8" E	519.816.03	2,342.972.94	Área: 2,742.17 m²		Perímetro: 264.63 m				Vértice	Lado	Distancia	Rumbo	Este	Norte	P5	P5-P6	99.99	N 12°6'46.0" E	519.717.96	2,342.660.24	P6	P6-P7	26.95	N 76°4'33.8" O	519.739.00	2,342.756.00	P7	P7-P8	100.00	S 12°30'22.5" O	519.712.63	2,342.763.57	P8	P8-P5	27.59	S 78°4'45.0" E	519.890.97	2,342.855.94	Área: 2,789.74 m²		Perímetro: 264.53 m			
Vértice	Lado	Distancia	Rumbo	Este	Norte																																																																						
P1	P1-P2	99.72	N 12°30'22.5" E	519.842.42	2,342.967.37																																																																						
P2	P2-P3	27.97	N 77°28'37.5" O	519.864.02	2,343.054.72																																																																						
P3	P3-P4	99.99	S 11°55'26.2" O	519.836.71	2,343.070.78																																																																						
P4	P4-P1	26.95	S 78°4'33.8" E	519.816.03	2,342.972.94																																																																						
Área: 2,742.17 m²		Perímetro: 264.63 m																																																																									
Vértice	Lado	Distancia	Rumbo	Este	Norte																																																																						
P5	P5-P6	99.99	N 12°6'46.0" E	519.717.96	2,342.660.24																																																																						
P6	P6-P7	26.95	N 76°4'33.8" O	519.739.00	2,342.756.00																																																																						
P7	P7-P8	100.00	S 12°30'22.5" O	519.712.63	2,342.763.57																																																																						
P8	P8-P5	27.59	S 78°4'45.0" E	519.890.97	2,342.855.94																																																																						
Área: 2,789.74 m²		Perímetro: 264.53 m																																																																									
<p>La promovente presentó la Ubicación, especies a sembrar, Metodología, Indicadores de éxito y programa calendarizado de actividades, señalando que una vez terminado los trabajos de sembrado, se procederá a los trabajos de mantenimiento y monitoreo por 3 años.</p> <ul style="list-style-type: none"> La promovente presentó el oficio IBANQROO/DDGINBANPEQROO/031/2021 de fecha 07 de abril de 2021, emitido por el Instituto de Biodiversidad y Áreas Protegidas del Estado de Quintana Roo, mediante el cual se le asigna al promovente, superficies para un programa de reforestación con manglar en el área Natural Protegida Laguna Manatí, ubicado en la Supermanzana 74, 83 y 85 de la Ciudad de Cancún, Estado de Quintana Roo, sujeto al cumplimiento de seis condicionantes. La condicionante Sexta del oficio IBANQROO/DDGINBANPEQROO/031/2021, señala al <i>promovente</i> que: <i>"una vez se obtenga de la Delegación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Quintana Roo, la condicionante ambiental para ejecutar el programa de reforestación correspondiente, la promovente Operadora New Life S.A. de C.V. deberá solicitar a esta Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas de Quintana Roo la fase de implementación de la reforestación con manglar en el Área Natural Protegida Estatal Laguna Manatí"</i>. <p>Dado lo anterior, es posible exceptuar los límites establecidos en la especificación 4.16, tal y como lo señala la especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, toda vez que la promovente presentó un Programa de reforestación de manglar, mediante el cual se contempla la reforestación con 500 ejemplares de manglar, a distribuir en dos polígonos con una superficie total de 5,468.91 m², ubicada al interior del Área Natural Protegida Laguna Manatí.</p> <p>En virtud de lo anterior, la promovente deberá cumplir lo establecido en la Condicionante 7.</p>																																																																											

G. Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre

Con respecto al Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER, a la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, que a la letra dice:

"Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.

Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar."

Vinculación de la promovente

"Al respecto con base en este señalamiento el proyecto HOTEL DESIRE GRAND no contempla la remoción, relleno, trasplante, poda u otra actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar del ecosistema y de su zona de influencia, de la productividad natural, de la capacidad de carga natural del ecosistema de los proyectos turísticos, de las zonas de anidación, producción, refugio, alimentación y alevinaje o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, toda vez que la totalidad de la vegetación de manglar en los humedales costeros se mantendrá en sus condiciones actuales y que formara parte integral del proyecto, por lo que no se contraviene a lo señalado por la vigente Ley General de Vida Silvestre."

Análisis por parte de esta Unidad Administrativa:

De acuerdo a la documental presentada en la **MIA-P e Información Adicional**, se tiene que la promovente realizó un ajuste en el desplante de las obras, reubicando la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, la cual estaba de forma adyacente al área de manglar, así mismo de conformidad con la caracterización ambiental presentada y estudio de mecánica de suelos, se advierte que las obras del **proyecto** no incidirán sobre dicha área de manglar con superficie de 145.45 m².

De acuerdo al análisis de la información presentada por la promovente, se advierte que el proyecto no prevé la realización de obras o actividades que impliquen llevar a cabo la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para el proyecto turístico; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. Dado lo anterior el **proyecto** no contraviene lo establecido en el Artículo **60 TER** de la **Ley General de Vida Silvestre**.

H. 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.

El 14 de noviembre de 2019 fue publicado en el DOF 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.

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



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

De conformidad con la **MIA-P**, la **promovente** manifestó lo siguiente:

En el predio donde se pretende establecer este proyecto se registraron las siguientes especies protegidas que están citadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010 con la categoría de Amenazada: palma chit (*Thrinax radiata*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y botoncillo (*Conocarpus erectus*), y algunos ejemplares de la iguana rayada (*Ctenosaura similis*)."

Derivado de lo anterior, se advierte que la promovente contempla la protección de las especies listadas en dicha norma, siendo que dentro de las medidas preventivas y/o de mitigación prevé la ejecución del Programa de rescate y ahuyentamiento de fauna; Programa de rescate y reubicación de flora, así mismo prevé la conservación del área de manglar con presencia de mangle botoncillo, mangle blanco y mangle rojo y la colocación de un acordonamiento para limitar el paso durante la etapa de construcción.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS.

IX. Que la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **No. B.OO.922.-0150** de fecha 08 de febrero de 2021, referido en el **Resultando XVII** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

"Para la puesta en operación y funcionamiento del hotel "DESIRE GRAND", en su MIA-P expone las siguientes obras hidráulicas, las cuales se muestran y se desglosan en la tabla No.1.

Tabla 1.- Obras hidráulicas proyectadas

Tipo de obra	Unidad	Cantidad	Total
Pozos de Extracción de Agua Salobre de consumo	Pza	1	1
Planta Potabilizadora Osmosis Inversa (OI)	Pza	1	1
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Pza	1	1
Pozo de descarga profundo	Pza	1	1

(fuente de información: proporcionada en la MIA-P)

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (PoelBJ), el proyecto se encuentra en la **Unidad de Gestión Ambiental No.27 (UGA 27)**, con política de conservación denominada la **MILLA DE ORO**, la cual dentro de sus objetivos está la de proteger y restaurar los ecosistemas de manglar y la protección integral de la duna costera para garantizar la continuidad de los procesos de interacción entre el manglar y el arrecife; según información de la MIA-P un área de manglar se encuentra dentro del polígono del proyecto, por lo que es de observancia la norma **NOM-022-SEMARNAT-2003**, referente a humedales, y la aplicación de Criterio Ecológico TUC-43, de la Unidad de Gestión Ambiental No. 27.

Por otro lado, en la información proporcionada, **no se presenta la ubicación de los pozos de inyección de las descargas**, así como falta de proyectos y estudios técnicos geohidrológicos de los lotes 03 y 04. En la página 68 de la MIA-P, se menciona en los criterios ecológicos, las medidas para el control de las descargas de agua y el arrastre de sedimento hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes, las cuales no se anexan al documento presentado. Por lo anterior, esta Comisión **no tiene elementos técnicos ni evidencias suficientes para emitir una opinión referente al posible impacto al acuífero.**

En la relación a la **Planta Desaladora por Osmosis Inversa** (sistema de potabilización) que se pretende implementar para dotar de agua potable al Hotel "DESIRE GRAND", la MIA-P **no aporta elementos técnicos (régimen de operación de los equipos de bombeo, diseño de la planta, diseño del pozo de inyección del agua de rechazo, etc.) suficientes para emitir una opinión.** Sin embargo, se observa que se pretende la extracción de agua salobre



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

del acuífero, la disposición de las salmueras producto de la desalinización debe considerar un adecuado diseño de infraestructura, para evitar el deterioro de su calidad natural, ya sea por ascenso de la interface salina o generación de domos salinos en los estratos superiores de agua de mejor calidad, por lo que, se ha de contemplar el, diseño adecuado de los pozos de descarga y aprovechamiento.

Considerando lo antes expuesto y de acuerdo a la información presentada en la MIA-P del proyecto "Hotel Desiré Grand", es opinión de esta autoridad que **NO se proporciona información técnica confiable para determinar las posibles afectaciones a la hidrología de la zona, por lo que NO es aceptable en sus aspectos relacionados con las Aguas Nacionales de injerencia a este órgano.**

No se omite manifestar que, para garantizar la correcta construcción del pozo de aprovechamiento, así como la inyección de la descarga con la mínima afectación a las condiciones naturales del medio, es preciso dar cumplimiento y seguimiento a la Normas Oficial Mexicana, criterios Ecológicos y Ordenamiento Jurídicos aplicables a la Política Ambiental vigente, concernientes al proyecto:

- A. **NOM-001-SEMARNAT-1996**, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales;
- B. **NOM-003-CNA-1996**, Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos.
- C. **NOM-004-CNA-1996**, que establece los requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general.
- D. **NOM-012-SSA1-1193**, requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano público y privado.
- E. **NOM-014-CONAGUA-2003** que establece los requisitos para la recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada.
- F. **NOM-127-SSA1-1994**, salud Ambiental. Agua para uso y consumo humano.
- G. **PROY-NOM-013-CONAGUA-SEMARNAT-2015**, que establece las especificaciones y requisitos para las obras de toma y descarga que se deben cumplir en las plantas desalinizadoras o procesos que generen aguas de rechazo salobres o salinas.
- H. En caso de una extracción de agua con concentración media >15,000 partes por millón (ppm) de sólidos disueltos totales (SDT), se deberán observar los lineamientos para el otorgamiento de concesiones o asignaciones de agua subterránea salada proveniente de captaciones ubicadas en la proximidad del litoral, publicada en **Diario Oficial de la Federación el día 11 de mayo de 2017.**

Finalmente, es necesario exhortar al promovente que en el supuesto que el Resolutivo de la MIA-P por parte de la SEMARNAT sea viable donde se determine la no afectación del sistema hidrológico o en su defecto se establezca mediante resolutivo las medidas preventivas o de compensación al impacto de la hidrología del lugar, deberá realizar los trámites correspondiente ante esta Comisión Nacional del Agua, para obtener los permisos de concesión para **Aprovechamiento de Aguas Nacionales Subterráneas, y Permiso para Descargar Aguas Residuales.**"

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

Al respecto, esta Unidad Administrativa coincide con las observaciones realizadas por dicha autoridad, por lo que determinó solicitar a la promovente INFORMACIÓN ADICIONAL de conformidad con el oficio número 04/SGA/0212/2021, de fecha de 19 de febrero de 2021 y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35-BIS de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 22 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**. Por su parte la promovente presentó la información solicitada, por lo que de acuerdo con lo dispuesto en los **Considerandos VII y VIII** del presente oficio resolutivo, se presenta el análisis de viabilidad jurídica del **proyecto**, en relación al cumplimiento con la normatividad ambiental aplicable, así mismo se puntualiza lo siguiente:



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

- En relación al Criterio TUC-43 de la UGA 27 del POEL de Benito Juárez, referente a comunidades de manglar, se advierte que dicho criterio no es vinculable, toda vez que en la sección del predio que se ubica en la UGA 27, la promovente reportó vegetación de duna costera arbustiva.
- En relación a los estudios, la promovente ingresó mediante Información Adicional a la MIA-P, el estudio de mecánica de suelos.
- Respecto a la Planta potabilizadora por ósmosis inversa, la **promovente** manifestó mediante Información Adicional que se conectará a la red de suministro hidráulico que abastece al hotel adyacente, el cual pertenece a la misma cadena y que de acuerdo con documentales presentadas cuenta con Título de Concesión Número 12QNR102671/32EMDL14 por parte de la Comisión Nacional del Agua (CNA) para el aprovechamiento del acuífero subterráneo cuyo volumen de aprovechamiento anual es de 286,892 m³ anuales, a través de dos pozos de extracción, cuya modificación y prórroga fue emitida a través del oficio BB00.922.-0344 de fecha 19 de marzo de 2021.

Se advierte que la planta de ósmosis inversa ubicada en el hotel adyacente cuenta con la autorización y capacidad para el abastecimiento de ambos desarrollos.

Aunado a lo anterior y con la finalidad de garantizar el cumplimiento a la normatividad aplicable, esta Unidad Administrativa, establece la presentación de condicionantes al proyecto, por lo que se atiende las observaciones realizadas por la CONAGUA.

X. Que Dirección General de Ecología de la Secretaría Municipal de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Puerto Morelos emitió su opinión técnica con relación al proyecto, a través del oficio **MPM/SMDUE/DGE/DPGARN/0022/II/2021** de fecha 18 de febrero de 2021, referido en el **Resultando XX** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

"4.- Con respecto a la vinculación normativa con el Programa de Ordenamiento Ecológica Local, (POEL) aplicable al Municipio de Puerto Morelos, el promovente menciona que el proyecto se ubica en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 27 que tiene una política de conservación y (UGA) 28 denominada Centro de Población de Puerto Morelos que tiene una política de aprovechamiento sustentable...

(...)

En el análisis de algunos de los criterios específicos del POEL aplicable, se presentan los siguientes comentarios:

Tabla 6. Vinculación del proyecto con los criterios de regulación ecológica específicas del Turismo convencional de la UGA-27 La Milla de Oro.

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
TUC-01	Para mitigar afectaciones al paisaje y compensar la pérdida de vegetación en los desarrollos turísticos se deberá atender lo siguiente: A. Los ejemplares de especies vegetales que sean utilizados para la reforestación deberán de ser de especies presentes en el municipio, obtenidos a partir de plantas madre preferentemente del municipio o del estado y sujetos a cuidados fitosanitarios. B. Las especies que se incluyan en la reforestación colindante con infraestructura y edificaciones, que resistan al embate del viento, que ofrezcan la fronda de mayor	Este proyecto contempla la ejecución de un programa de rescate y reubicación de la vegetación forestal que se encuentre en la superficie de desmonte. En este programa el esfuerzo de rescate se dirige hacia las especies protegidas. Asimismo, contempla la reforestación de las áreas verdes y jardines con plantas nativas características de la vegetación de dunas.	CUMPLE, describiendo el programa de rescate en sus medidas de mitigación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



Ricardo Flores Magón
Año de Magon
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	cobertura, que puedan mantenerse con el régimen de lluvias del municipio. C. Se debe realizar, un rescate de los ejemplares de las especies vegetales de las familias Orquidaceae, Bromeliaceae, Arecaceae y de las especies vegetales incluidas en la NOM059 que serán reubicadas en las áreas del predio en las que no se modificarán la vegetación nativa. Las plantas rescatadas deberán tener un periodo de cuarentena en la que serán sujetas a un tratamiento de control de plagas, aplicación de micorrizas (en caso de requerirlas) y promotores de enraizamiento. Los ejemplares serán reubicados en los nichos ecológicos más favorables para su desarrollo.		
TUC-02	Los promoventes de desarrollo o actividades que se realicen en área de humedales o colindantes a éstos, deberán coordinarse con la autoridad competente en la materia a fin de conservar especies en estatus de protección como los cocodrilos <i>Crocodylus moreletii</i> y <i>Crocodylus acutus</i> .	Este proyecto se pretende realizar atrás de la duna costera en las cercanías con el manglar por lo que se manifiesta el interés por conservar las especies con estatus de protección.	Se deberá conservar el área de manglar observado al suroeste del predio.
TUC-04	Los cambios de uso de suelo de la vegetación forestal otorgados por excepción por la autoridad competente para la construcción de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo a este uso, no deberán exceder el 10% de la superficie del predio. El 90% de la vegetación no intervenida deberá estar ubicada en el perímetro del predio.	La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y tiene una ocupación menor al 10%. Por lo tanto, poco más del 90% de la superficie total se mantendrá como área de conservación sin ninguna intervención por parte del proyecto.	CUMPLE, al proteger el 90% perteneciente a la UGA de conservación.
TUC-06	Se podrá intervenir el territorio con una densidad de hasta 5 cuartos por hectárea aplicables a la superficie total del predio.	La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y no incluyen ningún cuarto de hotel en dicha superficie.	CUMPLE, no se observa la construcción de cuartos en esta área.
TUC-07	Todos los desarrollos deberán mantener sin intervención el 10% del manglar de acuerdo al artículo 60 Ter de la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003 y el 100% de la primera duna costera y duna embrionaria.	La porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponde a la duna costera y su vegetación predominante es el matorral costero. El fragmento de manglar de este predio que se localiza en la UGA 28 se mantendrá en su totalidad sin intervención.	NO CUMPLE, de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI edición 2017, el área que corresponde al suroeste del predio se encuentra provisto con manglar, así como se puede observar en la (Figura 2) por lo que es inviable la construcción del edificio principal (A) y la PTAR.
TUC-08	Para efectos de este ordenamiento, los cuartos hoteleros podrán realizar las siguientes conversiones y/o equivalencias: a) una villa turística equivale a 3 cuartos de hotel; b) Una Suite o junior suite equivale a 2 cuartos hoteleros; c) Un cuarto de clínica de hotel equivale a 2 cuartos de hotel; d) un cuarto de motel equivale a 1 cuarto hotelero;	La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y no incluyen ningún cuarto de hotel en dicha superficie.	CUMPLE, de acuerdo al proyecto los cuartos hoteleros no se encuentran en el área correspondiente a la UGA 27.
TUC-09	Para los desarrollos turísticos se permiten hasta 8 niveles o 24 metros, siempre y cuando	La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en	CUMPLE, de acuerdo al proyecto los cuartos hoteleros no se



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	las edificaciones cuenten con estudios de mecánica de suelos y geohidrológicos avalados por los colegios de profesionistas locales, cuya opinión coadyuvará a las autoridades competentes para la toma de decisiones y sean diseñados siguiendo las especificaciones de la Guía de Planeación, Diseño y Construcción Sustentable del Caribe Mexicano (Guía MARTI), destacando el tomar en cuenta la intensidad de los vientos dominantes y de su ángulo de incidencia, así como los efectos de eventos meteorológicos extremos que demuestren y aseguren la permanencia de las dunas y la no erosión de las playas por esta infraestructura.	la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y no incluyen ningún cuarto de hotel en dicha superficie.	encuentran en el área correspondiente a la UGA 27.
TUC-10	Cualquier edificación mayor a 2,500 m2 debe contar con una planta de tratamiento de aguas residuales de nivel terciario que remueva, al menos, la demanda bioquímica de oxígeno, sólidos suspendidos, patógenos, nitrógeno y fósforo, sustancias refractarias como detergentes, fenoles y pesticidas, remoción de trazas de metales pesados y de sustancias inorgánicas disueltas y un sistema de tratamiento de lodos (y/o contar con una empresa certificada que se encargue de la recolección y tratamiento de estos lodos).	La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y no incluyen ninguna edificación. En la porción del predio que se ubica en la UGA 28 "Centro de población de Puerto Morelos" este proyecto contempla entre sus instalaciones la construcción y operación de una Planta de Tratamiento de 0.55 litros/segundo (47,250 litros/día) de las aguas residuales previstas para los períodos de mayor ocupación durante la etapa de operación.	NO CUMPLE, de acuerdo al proyecto la PTAR se encuentra en el área correspondiente a manglar, por lo que se necesitaría reubicar.
TUC-11	El desarrollo turístico contará permanentemente con un programa de atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático de sustancias contaminantes, residuos líquidos (aguas negras, tratadas o de rechazo) o peligrosos.	Este proyecto cuenta con un programa integral de manejo de residuos líquidos y sólidos.	CUMPLE, se contempla en sus medidas de mitigación. Se sugiere llevar una bitácora de seguimiento.
TUC-12	En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes.	Este proyecto cuenta con medidas preventivas para el control de las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes.	NO CUMPLE, al encontrarse la PTAR en la zona de manglar.
TUC-13	En hoteles, campos de golf y clubes deportivos, los residuos orgánicos deberán emplearse en la generación de composta para utilizarse en sus áreas verdes, en un área acondicionada para tal efecto dentro del predio.	Este proyecto contempla aprovechar los residuos vegetales para la generación de composta para utilizarse en sus áreas verdes, en un área acondicionada para tal efecto dentro del predio.	Cumple parcialmente, la disposición de residuos sólidos ya separados en reutilizables, deberá enviarse a alguna empresa recicladora. Deberá describir su plan para la utilización de residuos orgánicos y creación de composta. Contemplar, materiales, áreas donde se llevará a cabo, etc. En la etapa de operación.
TUC-14	Para prevenir efectos adversos derivados del cambio climático por elevación del nivel del mar y para garantizar el libre flujo del agua subterránea, las edificaciones deberán ser piloteadas y desplantadas al nivel que determinen los resultados de los estudios geohidrológicos y de mecánica de suelos, avalados por los colegios de profesionistas	La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y no incluyen ninguna edificación que requiera ser piloteada.	Corroborar con los estudios geohidrológicos y de mecánica de suelos. Esta dependencia no cuenta con dichos estudios.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	locales, cuya opinión coadyuvará a las autoridades competentes para la toma de decisiones.		
TUC-15	Con excepción de las obras para conformación de dunas artificiales o las que se destinen a la restauración de las dunas naturales, se deberá mantener libre de obras e instalaciones permanentes de cualquier tipo una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento.	La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y se encuentran a más de 10 metros de los terrenos ganados al mar y a la Zona Federal Marítimo Terrestre, en el 90% de la porción del predio correspondiente a esta UGA se preservará la vegetación costera original.	El promovente menciona de terrenos ganados al mar, sin embargo, en visita al lugar se observa, pérdida de playa. El proyecto se visualiza sobre duna costera terciaria.
TUC-16	Dentro de los predios colindantes a la ZOFEMAT y terrenos ganados al mar, la estructura de la primera duna costera (zona pionera, zona móvil y zona semimóvil) así como la vegetación existente se debe mantener en estado natural salvo las áreas en las que se crearán accesos para las playas. No se permitirá la construcción, ni remoción de la duna embrionaria y primaria.	La totalidad de las obras y actividades de este proyecto que se pretende realizar en la porción del predio que se ubica en la UGA 27 La Milla de Oro corresponden a la infraestructura de acceso al hotel y no colinda con los terrenos ganados al mar y la Zona Federal Marítimo Terrestre, en el 90% de la porción del predio correspondiente a esta UGA se preservará la vegetación costera original.	La infraestructura del proyecto se observa será desarrollada sobre duna costera terciaria.
TUC-17	Los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre el terreno natural, sin rellenos ni pavimentos; sólo se permitirán la delimitación del mismo con rocas u otros ornamentos no contaminantes. Se permite el establecimiento de andadores temporales y/o removibles elevados que respeten el relieve natural de la duna.	Los andadores de acceso a la playa se establecerán en la porción del predio que se ubica en la UGA 28 y se acondicionarán sobre el terreno natural, sin rellenos ni pavimentos.	NO CUMPLE, se menciona en acceso a la playa al norte de la UGA 28 y sur de la 27, sin embargo en los planos de su proyecto no se observa un área destinada para dicho acceso.
TUC-18	Para prevenir la erosión de la duna costera, el promovente deberá establecer acciones permanentes de reforestación, restauración y/o conformación artificial de dunas costeras que limiten y/o minimicen el efecto erosivo del viento y oleaje de tormenta.	Para prevenir la erosión de la duna costera, el promovente establecerá acciones permanentes de protección de la vegetación natural en las áreas de conservación. Solo se realizarán actividades de reforestación en las áreas verdes del proyecto.	CUMPLE, se planea reforestación con especies nativas.
TUC-19	Para permitir el tránsito y permanencia de la fauna en el predio a intervenir, se realizará los siguientes manejos del hábitat en las áreas donde no se modificará la vegetación: O Se crearán refugios artificiales para murciélagos. O Se crearán montículos de rocas para proveer de refugio a anfibios, reptiles y macroinvertebrados. O Se crearán refugios artificiales para aves de la familia Psittacidae. O Se crearán bebedores para aves y animales terrestres que serán mantenidos con agua durante la época de estiaje. O Se mantendrá la hojarasca y los troncos caídos. O En el perímetro del predio, se sembrará una cerca viva constituida por ejemplares de las especies arbóreas más grandes y frondosas. Los ejemplares deberán provenir de plantas madre obtenidas en el municipio o el estado y estarán sujetas a cuidados fitosanitarios. • • En los predios en los que se encuentren poblaciones de los Ateles geoffroyi, se deberán	Las áreas de conservación de este proyecto serán mantenidas sin intervención en una superficie de 1,443.30 metros cuadrados que corresponden al 14.34% de la superficie total del predio con la finalidad de permitir el tránsito y permanencia de la fauna silvestre.	CUMPLE



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores Magón
Año de Magón
RECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	sembrar árboles de las especies de las que se alimentan con mayores frecuencias. Los árboles deberán provenir de plantas madre obtenidas en el municipio o el estado y estarán sujetas a cuidados fitosanitarios.		
TUC-20	Para permitir el flujo de agua entre los humedales y el mar durante la época de lluvias y huracanes, se deben mantener las áreas bajas de la playa denominadas "bocas de tormenta" libres de cualquier tipo de edificación e infraestructura. Estas áreas estarán delimitadas por los rasgos geomorfológicos y de erosión/sedimentación que ponga en evidencia el tamaño de la boca de tormenta. Estas áreas están ubicadas geográficamente en el Anexo I.	En el predio de este proyecto no existen bocas de tormenta como se aprecia en el plano con curvas de nivel que se presenta en la sección de anexos.	Se necesita inspección para corroborar.
TUC-21	Con la finalidad de evitar los efectos de erosión de playas y dunas se deberá establecer el diseño de edificaciones respecto de los vientos dominantes, que minimicen los efectos de la erosión eólica. Este diseño debe incorporar especies nativas de matorral costero.	Este proyecto considera la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la duna costera con la finalidad de evitar los efectos de erosión de playas y dunas. Asimismo, el diseño de las edificaciones que se pretenden ubicar en la porción del predio de la UGA 28 se permite el flujo de los vientos dominantes para minimizar los efectos de la erosión eólica.	CUMPLE
TUC-22	En desarrollos turísticos, la instalación de infraestructura de conducción de energía eléctrica de baja tensión, así como la de comunicación debe ser subterránea, con la finalidad de evitar la contaminación visual.	En este proyecto la instalación de infraestructura de conducción de energía eléctrica de baja tensión, así como la de comunicación será subterránea, con la finalidad de evitar la contaminación visual.	CUMPLE
TUC-23	En predios colindantes a playas y dunas no se permite el uso de animales para la realización de paseos, actividades turísticas, recreativas o de exhibición.	Este proyecto no se contempla el uso de animales para la realización de paseos, actividades turísticas, recreativas o de exhibición.	CUMPLE
TUC-24	En las playas y dunas sólo se permite el uso de vehículos motorizados para situaciones de limpieza, vigilancia y control, así como para las actividades autorizadas que hagan las personas públicas o privadas participantes en los programas de protección a la tortuga marina.	Este proyecto no contempla el uso de vehículos motorizados en las playas durante la anidación de tortugas marinas.	El área del proyecto correspondiente a la UGA 27 no colinda con playa sin embargo, se recomienda no usar vehículos motorizados para evitar la compactación de la arena y afectar el hábitat de la tortuga marina.
TUC-25	Todos los desarrollos turísticos deben mantener accesos libres de al menos 2 m de ancho, a la zona federal marítimo terrestre (playas), bajo el esquema legal de servidumbres de paso.	Este proyecto contempla mantener sin intervención un acceso en el límite norte del predio de al menos 2 m de ancho, hacia la zona federal marítimo terrestre (playa), bajo el esquema legal de servidumbres de paso.	NO CUMPLE, aunque se menciona en el documento, en los planos proporcionados no se observa un área destinada para acceso público a la playa.
TUC-26	Todas las obras que se realicen en la franja litoral deben garantizar el libre flujo del agua subterránea hacia el mar mediante el empleo de estructuras piloteadas y/o tecnologías aplicables.	Todas las obras de este proyecto que se pretenden realizar en esta UGA garantizan el libre flujo del agua subterránea hacia el mar y no requieren el empleo de estructuras piloteadas.	CUMPLE, de acuerdo al proyecto en el área correspondiente a la UGA 27 únicamente se realizará parte del acceso al hotel.
TUC-27	En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a parques, áreas verdes,	En las áreas de aprovechamiento de este proyecto se protegerá la vegetación arbustiva y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas verdes, jardines y	CUMPLE



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	jardines y áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.	áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.	
TUC-28	Fomentar el diseño integral de la infraestructura hotelera acorde con el paisaje de la región.	Este proyecto cuenta con un diseño arquitectónico acorde con el paisaje de la región.	NO CUMPLE, parte del edificio principal (A) se encuentra proyectado sobre área de manglar.
TUC-29	Las especies recomendadas para la reforestación de dunas son: Plantas rastreras: Ipomea pes-caprae, Sesuvium portulacastrum, herbáceas: Ageratum littorale, Erythalis fruticosa y arbustos: Tournefortia gnaphalodes, Suriana maritima y Coccoloba uvifera y Palmas Thrinax radiata, Coccothrinax readi y Cocos nucifera.	Este proyecto considera en su proyegram de reforestación especies de la duna costera como: Ipomea pes-caprae, Sesuvium portulacastrum, herbáceas: Ageratum littorale, Erythalis fruticosa y arbustos: Tournefortia gnaphalodes, Sur Suriana maritima y Coccoloba uvifera y Palmas Thrinax radiata, Coccothrinax readi y Cocos nucifera.	CUMPLE
TUC-30	La selección de sitios para la rehabilitación de dunas y la creación infraestructura de retención de arena deberá tomar en cuenta los siguientes criterios: • Que haya evidencia de la existencia de dunas en los últimos 20 años. • Que los vientos prevalecientes soplen en dirección a las dunas. • Que existan zonas de dunas pioneras (embrionarias) en la playa en la que la arena esté constantemente seca, para que constituya la fuente de aportación para la duna. • Las cercas de retención deberán ser biodegradables, con una altura aproximada de 1.2 m y con 50% de porosidad y ubicadas en paralelo a la costa. • Las dunas rehabilitadas deberán ser reforestadas.	Este proyecto no contempla la ejecución de actividades de rehabilitación de dunas, ni la creación de infraestructura para la retención de arena.	NO CUMPLE
TUC-31	En las playas de anidación de tortugas marinas se deben realizar las siguientes medidas precautorias: • Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación. • Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena del hábitat de anidación. • Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto móvil que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías. • Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina. • Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto: a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas. b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente. c) Fuentes de luz de	En previsión de la anidación de tortugas marinas en la playa de este proyecto se realizarán las siguientes medidas precautorias: • Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación. • Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena de hábitat de anidación. • Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto móvil que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías. • Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina. • Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto: a) Luminarias direccionales o provistas de	NO CUMPLE, deberá llevar a cabo un programa interno de protección de tortugas y acercarse a las autoridades municipales para su correcta orientación.



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión. d) La iluminación de senderos colindantes a la playa, debe ser de baja intensidad y estar colocada a una altura menor a 3 metros. • Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal doméstico que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías.	mamparas o capuchas. b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente. c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión. d) La iluminación de senderos colindantes a la playa, debe ser de baja intensidad y estar colocada a una altura menor a 3 metros. • Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal doméstico que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías.	
TUC-32	Las obras y actividades que son susceptibles de ser desarrolladas en las dunas costeras deberán evitar la afectación de zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Las obras y actividades de este proyecto no afectan zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que forman parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	CUMPLE, el área de anidación no se encuentra en la UGA 27. Sin embargo existe un área de conservación donde debe vigilarse la preservación de especies sobre todo las enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
TUC-33	En las dunas y playas, no se permite la instalación de tuberías de drenaje pluvial, la extracción de arena, ni ser utilizadas como depósitos de la arena o sedimentos que se extraen de los dragados que se realizan para mantener la profundidad en los canales de puertos, bocas de lagunas o lagunas costeras.	En este proyecto no se contempla la instalación de tuberías de drenaje pluvial hacia la playa, no se permite la extracción de arena fuera del predio y no se permite su uso como depósito de la arena o sedimentos que se extraen de los dragados que se realizan para mantener la profundidad en los canales de puertos, bocas de lagunas o lagunas costeras.	CUMPLE
TUC-34	Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en la zona identificada de dunas pioneras (embrionarias) y dunas primarias.	Este proyecto se ha diseñado con la finalidad de ubicar las obras sin afectar la zona de dunas pioneras de conformidad con el levantamiento topográfico de curvas de nivel en este predio y que se anexa a este estudio.	Se necesitaría verificar el área exacta donde termina la construcción para determinar su cumplimiento.
TUC-35	En las dunas primarias podrá haber construcciones de madera o material degradable y piloteadas (por ejemplo: casas tipo palafito o andadores), detrás de la cara posterior del primer cordón y evitando la invasión sobre la corona o cresta de estas dunas. El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes), no cimentado y deberá permitir el crecimiento de la vegetación, el transporte de sedimentos y el paso de fauna, por lo que se recomienda que tenga al menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna. Esta recomendación deberá revisarse en regiones donde hay fuerte incidencia de huracanes, ya que en estas áreas constituyen un sistema importante de protección, por lo que se recomienda, después de su valoración específica, dejar inalterada esta sección del	Este proyecto se ha diseñado con la finalidad de ubicar las obras sin afectar las dunas primarias de conformidad con el levantamiento topográfico de curvas de nivel en este predio y que se anexa.	Se necesitaría verificar el área exacta donde termina la construcción para determinar su cumplimiento.



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	sistema de dunas.		
TUC-36	La restauración de playas deberá realizarse con arena que tenga una composición química y granulometría similar a la de la playa que se va a rellenar. El material arenoso que se empleará en la restauración de playas deberá tener la menor concentración de materia orgánica, arcilla y limo posible para evitar que el material se consolide formando escarpes pronunciados en las playas por efecto del oleaje.	Este proyecto tiene contemplado como medida de mitigación la recuperación de la arena de las áreas de construcción para utilizarla en las labores de reforestación de las áreas verdes.	NO CUMPLE, el criterio TUC-36 referencia a la restauración de playas, no de áreas jardinizadas.
TUC-37	Se prohíbe la extracción de arena en predios ubicados sobre la franja litoral del municipio con cobertura de matorral costero.	Este proyecto no contempla la extracción de arena del predio. Entre las medidas de mitigación se contempla la recuperación de la arena de las áreas de construcción para utilizarla en las labores de reforestación de las áreas verdes.	CUMPLE
TUC-38	Los desarrollos turísticos deberán cumplir con los requisitos y especificaciones de edificación sustentable, así como las disposiciones legales y normativas; ambientales, urbanas, energéticas, de seguridad e higiene, protección civil, prevención del ruido, patrimonio histórico, artístico y cultural, accesibilidad y de construcción, locales y federales vigentes aplicables, incluyendo las certificaciones de producto aplicables (NMX-AA-164-SCFI-2012) y/o la norma jurídica que en su caso la sustituya.	Este proyecto cumple con los requisitos y especificaciones de edificación sustentable, así como las disposiciones legales y normativas; ambientales, urbanas, energéticas, de seguridad e higiene, protección civil, prevención del ruido, patrimonio histórico, artístico y cultural, accesibilidad y de construcción, locales y federales vigentes aplicables, incluyendo las certificaciones de producto aplicables (NMX-AA-164-SCFI-2012).	CUMPLE
TUC-39	Los desarrollos turísticos y/o habitacionales deberán garantizar la permanencia del hábitat y las poblaciones de mono araña <i>Ateles geoffroyi</i> , mediante la regulación de los horarios de uso del sitio, mantenimiento de la disponibilidad natural de alimento y sitios de pernocta y de reproducción, así como con otras acciones que sean necesarias.	Este proyecto pretende desarrollarse en un terreno ubicado en la franja costera de Puerto Morelos que no es hábitat para las poblaciones de mono araña <i>Ateles geoffroyi</i>	Se propone tomar las medidas preventoras necesarias, puesto que aun en las áreas cercanas de manglar pueden llegar poblaciones de mono araña.
TUC-40	Los desarrollos turísticos deberán cumplir con los requisitos y especificaciones de sustentabilidad para la selección del sitio, diseño, construcción, operación y abandono del sitio de desarrollos inmobiliarios turísticos en la zona costera de la península de Yucatán (NMX-AA-157-SCFI-2012) y/o la norma jurídica que en su caso la sustituya.	requisitos y especificaciones de sustentabilidad para la selección del sitio, diseño, construcción, operación y abandono del sitio de desarrollos inmobiliarios turísticos en la zona costera de la península de Yucatán (NMX-AA-157-SCFI-2012).	CUMPLE al generar el menor impacto posible en la UGA 27 de conservación.
TUC-41	Los proyectos que se realicen en la franja costera deberán adoptar prácticas y medidas de mitigación a los efectos del Cambio Climático.	Este proyecto contempla la ejecución de prácticas y medidas de mitigación a los efectos del cambio climático.	CUMPLE, al mantener la preservación del 90% del área de conservación.
TUC-42	Los proyectos de desarrollo deben identificar la ubicación y conformación de la duna embrionaria y duna primaria, a través de levantamientos topográficos específicos y de manera previa a su autorización en materia de Impacto Ambiental.	Este proyecto se ha diseñado con la finalidad de ubicar las obras sin afectar la duna embrionaria y duna primaria de conformidad con el levantamiento topográfico de curvas de nivel en este predio y que se anexa a este estudio.	Se deberá corroborar con el levantamiento topográfico, con el que esta institución no cuenta, para verificar su cumplimiento.
TUC-43	En predios en donde exista, total o parcialmente, comunidades de manglar, los promoventes deberán coordinarse con las autoridades competentes en la materia para coadyuvar en el Programa Integral de	Este proyecto cuenta con medidas de mitigación de los impactos ambientales para proteger el fragmento de manglar que se encuentra dentro del predio y durante la operación pretende integrarlo	NO CUMPLE, de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI edición 2017, el área que corresponde al oeste del predio se encuentra



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



2022 **Ricardo Flores**
Año de **Magón**
FRESCURA DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	Conservación, Restauración o Rehabilitación del Humedal. El programa habrá de contener como mínimo: a) un estudio de línea base del humedal; b) la delimitación georreferenciada del manglar; c) en su caso, las estrategias de conservación a aplicar; d) en su caso, la identificación de la magnitud y las causas de deterioro; e) en su caso, la descripción y justificación detallada de las medidas de rehabilitación propuestas y el cronograma detallado correspondiente; f) y la definición de un subprograma de monitoreo ambiental que permita identificar la efectividad del programa y la mejora del ecosistema propuesto para su rehabilitación. Este programa deberá formar parte del estudio de impacto ambiental correspondiente y sus resultados deben ser ingresados anualmente en la Bitácora Ambiental.	como un área de conservación. Asimismo, el promovente en compensación realizará acciones en favor del manglar en coordinación con las autoridades competentes en la materia para coadyuvar en el Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Humedal de Puerto Morelos.	provisto con manglar, así como se puede observar en la (Figura 2) por lo que es inviabile la construcción del edificio principal (A) y la PTAR.
TUC-44	Los manglares podrán ser utilizados para el tratamiento terciario de aguas residuales tratadas, en concordancia con la normatividad aplicable. Para tal efecto, deberá realizarse un estudio detallado que demuestre técnicamente que no será rebasada la capacidad de carga del humedal para el metabolismo de nutrientes y que justifique la no afectación de su estructura y funciones ambientales básicas. El estudio que demuestre la viabilidad ambiental del humedal, deberá contener: a) un estudio de línea base, b) el estudio de capacidad de carga, c) el programa de manejo de las áreas de vertido e influencia de las aguas residuales tratadas, d) un programa de monitoreo con indicadores ambientales para el ecosistema y e) la planimetría georreferenciada de las áreas de manglar planteadas para el vertido de las aguas residuales tratadas.	El fragmento de manglar que se localiza en la porción de este predio correspondiente a la UGA 28, se pretende integrar como parte de las áreas de conservación de este proyecto por lo que se mantendrá sin intervención. Este proyecto no pretende utilizar el manglar para el tratamiento de aguas residuales. Por lo que no requiere realizar ningún estudio al respecto.	NO APLICA
TUC-46	Los campos de golf deberán contar dentro del predio del proyecto, con un vivero de plantas nativas para la restauración de sus áreas.	Este proyecto hotelero no considera entre sus instalaciones los campos de golf.	NO APLICA
TUC-47	Sólo se permiten los desarrollos de campo de golf cuando: a) La selección del tipo de pasto a utilizar sea de la variedad o variedades que tengan menor demanda de agua y que sean capaces de tolerar el riesgo con agua salobre y/o aguas tratadas. b) El suministro de agua para riego incluya aguas tratadas y la fuente complementaria esté autorizada por la Comisión Nacional del Agua. c) El sistema de riego incluya dispositivos de control que aseguren la optimización del uso del agua y de los agroquímicos que se utilicen, evitando la saturación del terreno y la contaminación del subsuelo y cuerpos naturales de agua. d) Los lagos artificiales se proyecten totalmente aislados del manto freático y se distribuyan en función de la demanda de agua de las distintas áreas del proyecto. e) La fuente de abasto de los lagos artificiales sean aguas	Este proyecto hotelero no considera entre sus instalaciones los campos de golf.	NO APLICA

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

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

Página 90 de 137



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	tratados, salobres y/o pluviales, se prevea mantener o en su caso reforestar con especies nativas las zonas adyacentes a las pistas.		
TUC-48	En los campos deportivos, las áreas que requieran de mantenimiento intensivo con agroquímicos, deben establecerse sobre una capa impermeable que evite la infiltración de los escurrimientos al subsuelo. Dichos escurrimientos deben ser canalizados a un sistema de tratamiento de aguas para su reutilización.	Este proyecto no considera entre sus instalaciones los campos deportivos. Las áreas verdes y de conservación de este proyecto serán permeables y contarán con vegetación nativa de la duna costera.	NO APLICA
TUC-49	En zonas donde no exista el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, es obligatoria la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad superior al volumen diario máximo estimado para el manejo de las aguas residuales del proyecto. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.	Este proyecto contempla entre sus instalaciones ubicadas en la UGA 28, la construcción y operación de una Planta de Tratamiento de 0.5 litros/segundo. (47,250 litros/día) de las aguas residuales previstas para los periodos de mayor ocupación durante la etapa de operación. El proceso de tratamiento y la disposición final del efluente y subproductos cumplen con lo establecido en la normatividad aplicable.	NO CUMPLE, al proyectarse el área de la PTAR sobre manglar.
TUC-50	En la etapa de operación del proyecto, la generación, el manejo y la disposición final de los residuos sólidos y líquidos son responsabilidad de los desarrolladores del proyecto, quienes deberán sujetarse a lo que establece la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del estado de Quintana Roo y su reglamento; en lo que se refiere a los planes de manejo de grandes generadores de residuos y los generadores de residuos de manejo especial.	Este proyecto cuenta con un programa integral de generación, manejo y disposición final de los residuos sólidos y líquidos que se somete a evaluación de esta autoridad para dar cumplimiento a lo que establece la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del estado de Quintana Roo y su reglamento.	CUMPLE
CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO ALTERNATIVO			
Ecoturismo			
TUA-09	En selvas bajas y zonas inundables sólo se permite la instalación de infraestructura de apoyo tales como senderos de interpretación de la naturaleza, miradores y torres para observación de aves y afines.	NO APLICA	NO APLICA, el proyecto no se trata de Turismo alternativo.
TUA-10	En las porciones de terreno cubiertos con vegetación inundable, sólo se permite la instalación de infraestructura de apoyo de manera temporal cuando se construyan sobre pilotes y de preferencia con materiales biodegradables o madera dura de la región que provenga de sitios autorizados.	NO APLICA	NO APLICA, el proyecto no se trata de Turismo alternativo.
TUA-12	En el aprovechamiento de los cuerpos de agua (cenotes, cuevas inundadas o lagunas) y otras formaciones cársticas (cuevas secas, rejolladas o chuntunes) sólo se permite el establecimiento de estructuras de acceso ligeras y de tipo temporal, realizadas con materiales típicos de la región.	NO APLICA	NO APLICA, el proyecto no llevará a cabo aprovechamiento de cuerpos de agua.
TUA-13	Los desarrollos de ecoturismo deben contemplar la presencia de al menos un sanitario por cada 10 personas, conectado a un biodigestor, y su mantenimiento debe considerar el composteo en fosas impermeabilizadas, para evitar infiltraciones	NO APLICA	NO APLICA, el proyecto no se trata de Turismo alternativo.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores Magón
Año de Magón
RECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	al manto freático.		
Hospedaje			
TUA-14	Se prohíbe la construcción de cabañas ecoturísticas.	NO APLICA	NO APLICA, el proyecto no se trata de Turismo alternativo.
Parque temático			
TUA-25	Se prohíbe la construcción de parques temáticos.	NO APLICA	NO APLICA, la naturaleza del proyecto no contempla la construcción de un parque temático.
CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN FORESTAL			
Aprovechamiento forestal maderable			
FOR-01	Se prohíbe el aprovechamiento forestal maderable.	NO APLICA	NO APLICA, el proyecto no contempla aprovechamiento forestal.
Plantaciones forestales comerciales			
FOR-10	No se permiten las plantaciones forestales comerciales.	NO APLICA	NO APLICA, el proyecto no realizará plantaciones forestales comerciales.
Aprovechamiento de recursos forestales no maderables			
FOR-14	En los predios y/o parcelas en los que se considere la actividad de aprovechamiento forestal no maderable, se podrá desmontar hasta el 5% de la extensión del predio o parcela, incluyendo la infraestructura asociada y caminos forestales, entre otros.	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo, no aprovechamiento forestal.
FOR-15	El aprovechamiento de chicle, haja de huano, bejucos, orquídeas y/o partes de plantas silvestres únicamente puede realizarse bajo un programa de manejo forestal autorizado.	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo, no aprovechamiento forestal.
FOR-16	Los aprovechamientos de recursos forestales no maderables que contemplen la extracción de plantas deben incluir la producción en vivero de las especies aprovechadas a partir de germoplasma colectado en la zona. Las plantas producidas constituirán el material de restauración y reforestación dentro de la superficie aprovechada.	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo, no aprovechamiento forestal.
Silvicultura			
FOR-17	No se permite la silvicultura.	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo.
CRITERIOS ECOLÓGICOS PARA LA CONSERVACIÓN DEL AGUA			
Protección del agua			
COA-03	Los pozos de absorción del drenaje pluvial deben recibir mantenimiento permanente para desazolverlos y eliminar los residuos que obstruyen el flujo de agua.	La canalización del drenaje pluvial hacia las áreas verdes para la filtración del agua contará con sistemas de decantación que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. No se pretende realizar la apertura de pozos de captación de agua pluvial.	NO APLICA
COA-04	En los predios en los que no exista servicio de drenaje municipal, el proyecto autorizado debe incluir infraestructura para el tratamiento secundario de sus aguas residuales conforme a la normatividad vigente en la materia.	Este proyecto cuenta con el acceso a un sistema independiente de recolección y tratamiento de las aguas residuales.	NO CUMPLE, se necesita realizar la ubicación de la PTAR proyectada debido a que se encuentra sobre áreas de manglar.
COA-05	Los lodos derivados del tratamiento de biodigestores deberán ser sometidos a	Este proyecto cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales del tipo	NO CUMPLE, sin embargo, no cuenta con un plan o programa



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	tratamientos de composteo y estabilización en sitios impermeables dentro del predio implementado paquetes tecnológicos adecuados a cada proyecto.	lodos activados con la modalidad de aireación extendida de conformidad con las previsiones de uso y capacidad del proyecto.	para la adecuada disposición de los lodos activados.
COA-06	Las plantas de tratamiento de aguas residuales deberán tener una franja perimetral arbórea de al menos 15 metros, para evitar la dispersión de olores.	NO CUMPLE	NO CUMPLE
Recarga del acuífero			
COA-10	Para recuperar la cobertura arbórea deben priorizarse acciones de reforestación y rehabilitación de la capa del suelo que favorezca la regeneración natural.	CUMPLE	CUMPLE, se pretende preservar el área de conservación que se encuentra dentro del predio.
CRITERIOS ECOLÓGICOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD			
Áreas Protegidas			
COB-01	En las áreas destinadas para el pago de los servicios ambientales, las modificaciones antropogénicas de las condiciones de la vegetación presente con fines de protección, no deberán exceder un 2% de la superficie del área que se pretenda proteger.	NO APLICA	NO APLICA, el predio no se encuentra dentro de un ANP, sin embargo colinda con una que es el Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.
COB-02	Las Áreas Protegidas privadas y/o comunales deberán contar con límites físicos definidos con mojoneras y letreros que señalen las actividades y/o restricciones aplicables.	NO APLICA	NO APLICA, el predio no se encuentra dentro de un ANP, sin embargo colinda con una que es el Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.
COB-03	Las Áreas Protegidas privadas y/o comunales deberán establecer acciones tendientes a la difusión y educación ambiental respecto de sus objetivos y alcances, así como de los ecosistemas que se conservan.	NO APLICA	NO APLICA, el predio no se encuentra dentro de un ANP, sin embargo colinda con una que es el Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.
Conservación de la biodiversidad			
COB-04	Los ecosistemas inundables importantes por su función ecológica como sitios de alimentación y abrevadero de diversas especies de fauna (selvas bajas, tulares, tintales, sabanas, entre otros), deberán ser incluidos como áreas de conservación y no podrán ser considerados en la superficie de desplante del proyecto.	NO CUMPLE	NO CUMPLE, al proyectar el edificio principal y la PTAR sobre área de manglar.
COB-06	La restauración de la cobertura vegetal debe realizarse utilizando únicamente especies propias del tipo de ecosistema original preexistente en el área y preferentemente las de mayor relevancia ecológica, con una densidad mínima de 1500 árboles por hectárea.	Este proyecto contempla la ejecución de un programa de rescate y reubicación de la vegetación forestal que se encuentre en la superficie de desmonte. En este programa el esfuerzo de rescate se dirige hacia las especies protegidas. Asimismo, contempla la reforestación de las áreas verdes y jardines con plantas nativas características de la vegetación de dunas costeras.	CUMPLE, además de preservar el 90% del área de conservación de la UGA 27.
COB-07	En las áreas de conservación los usos que pretendan aplicarse deberán asegurar la composición y estructura presente y futura de las poblaciones que integran los tipos de vegetación de esta unidad de gestión.	CUMPLE	CUMPLE
COB-08	Los caminos de acceso para el retiro de material combustible (necromasa leñosa), así como las bacadillas y brechas de arrastre deberán inhabilitarse una vez que finalice la	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo.



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN PARA EL TURISMO CONVENCIONAL	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	extracción de la madera.		
COB-09	Para prevenir incendios forestales y proteger las áreas con vegetación en buen estado de conservación, en las guardarrayas que se lleven a cabo tanto por el sector público, social y privado se deben diseñar y establecer barreras naturales mediante el uso de especies nativas perennifolias y suculentas, así como el retiro del material combustible y la eliminación de individuos de especies dispersoras del fuego.	CUMPLE	CUMPLE
COB-10	Para prevenir incendios forestales y proteger las áreas con vegetación en buen estado de conservación, el retiro de material combustible (neomasa leñosa) podrá realizarse. Previa autorización emitida por la autoridad competente en la materia.	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo.
CRITERIOS ECOLÓGICOS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA			
Líneas de conducción y distribución			
APA-05	Se permite la instalación de infraestructura asociada a la extracción, conducción, rebombeo, potabilización y distribución del agua para consumo dentro de los centros de población, siempre y cuando se cuente con la autorización y/o visto bueno de las autoridades competentes en la materia.	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo.
APA-06	El uso de agua deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo.
APA-07	Las nuevas líneas de conducción y distribución de agua potable así como su infraestructura asociada, deberán ubicarse preferentemente para ellas o los caminos existentes para evitar la fragmentación de hábitats.	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo.
Pozos de extracción privados			
APA-08	No se permite la construcción de pozos artesanos en la franja costera.	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo, no se contempla la construcción de pozos artesanos.
APA-09	Los pozos privados deberán tomar en consideración los lineamientos establecidos en la normatividad vigente, donde se establecen los requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua, para prevenir la contaminación del acuífero.	NO APLICA	NO APLICA, el objetivo del proyecto es Turismo, no se contempla la construcción de pozos artesanos.

A continuación, se presenta la vinculación del proyecto con los lineamientos ambientales y criterios de la Unidad de Gestión Ambiental UGA-28 denominada "**CENTRO DE POBLACIÓN DE PUERTO MORELOS**" con una Política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable (Tabla 8).

Tabla 8. Vinculación del proyecto con los lineamientos ambientales y criterios de la Unidad de Gestión Ambiental UGA-28.

CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA ESPECÍFICOS PARA LA UGA 28			
CRITERIOS	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
Recurso Agua			
URB-01	En tanto no existan sistemas municipales para	Este proyecto contempla entre sus	El proyecto acata con las

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

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

Página 94 de 137



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIOS	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industria y similares deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia.	instalaciones la construcción y operación de una Planta de tratamiento tipo de lodos activados modalidad de aireación extendida de capacidad 0.55 litros/segundo (47,250 litros/día) de las aguas residuales previstas para los periodos de mayor ocupación durante la etapa de operación. El proceso de tratamiento y la disposición final del efluente y subproductos cumplen con lo establecido en la normatividad.	condiciones del criterio URB-01.
URB-02	A fin de evitar la contaminación ambiental y/o riesgos a la salud pública y sólo en aquellos casos excepcionales en que el tendido de redes hidrosanitarias no exista, así como las condiciones financieras, socioeconómicas y/o de topográficas necesarias para la introducción del servicio lo ameriten y justifiquen, la autoridad competente en la materia podrá autorizar a personas físicas el empleo de biodigestor para que en sus domicilios un tratamiento de aguas negras domiciliarias. Estos sistemas deberán estar aprobados por la autoridad ambiental competente.	Este proyecto contempla entre sus instalaciones la construcción y operación de una Planta de tratamiento tipo de Lodos activados modalidad de aireación extendida de 0.55 litros/segundo (47,250 litros/día) de las aguas residuales previstas para los periodos de mayor ocupación durante la etapa de operación. El proceso de tratamiento y la disposición final del efluente y subproductos cumplen con lo establecido en la normatividad aplicable.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-02.
URB-03	En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará obligado a conectarse a dicho servicio. En caso de que a partir de un dictamen técnico del organismo de operador resulte no ser factible tal conexión, se podrán utilizar sistemas de tratamiento debidamente certificados y contar con la autorización para las descargas por la CONAGUA.	Este proyecto contempla entre sus instalaciones la construcción y operación de una Planta de tratamiento tipo de Lodos activados modalidad de aireación extendida de 0.55 litros/segundo (47,250 litros/día) de las aguas residuales previstas para los periodos de mayor ocupación durante la etapa de operación. El proceso de tratamiento y la disposición final del efluente y subproductos cumplen con lo establecido en la normatividad aplicable.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-03.
URB-04	Los sistemas de producción agrícola intensiva (invernaderos, hidroponía y viveros) que se establezcan dentro de los centros de población deben reducir la pérdida del agua de riego, limitar la aplicación de agroquímicos y evitar la contaminación de los mantos freáticos.	NO APLICA	No le es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto.
URB-07	No se permite la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo, por lo que se promoverá que se establezca un sistema integral de drenaje y tratamiento de aguas residuales.	Este proyecto no contempla realizar la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo, por lo que se contará con un sistema integral de drenaje y una planta de tratamiento de aguas residuales.	El proyecto cumple con las condiciones del criterio URB-07.
URB-08	En las zonas urbanas y sus reservas del Municipio de Puerto Morelos se deberán establecer espacios ajardinados que incorporen elementos arbóreos y arbustivos de especies nativas.	Este proyecto contempla realizar labores de reforestación con plantas nativas típicas de la vegetación de duna costera en las áreas verdes.	El proyecto cumple con las condiciones del criterio URB-08.
URB-09	Para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en las zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los	Este proyecto contempla realizar labores de reforestación con plantas nativas típicas de la vegetación de duna costera en las áreas verdes.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-09.



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIOS	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	ciudadanos en general, deben existir parques y espacios recreativos que cuenten con elementos arbóreos y arbustivos y cuya separación no será mayor a un km entre dichos parques.		
URB-10	Los cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua presentes en los centros de población deben formar parte de las áreas verdes, asegurando que la superficie establecida para tal destino del suelo garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas de dichos ecosistemas.	En el predio de este proyecto no existen cenotes, rejolladas inundables ni cuerpos de agua. La franja de manglar que forma parte de este predio se mantendrá como área de conservación sin intervención.	El proyecto cumple con las condiciones del criterio URB-10.
URB-11	Para el ahorro del recurso agua, las nuevas construcciones deberán implementar tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua.	Las habitaciones del hotel y sus instalaciones contarán con sistemas de ahorro del recurso agua con tecnologías que aseguren un uso eficiente del agua.	El proyecto cumple con las condiciones del criterio URB-11.
URB-12	En las plantas de tratamiento de aguas residuales y de desactivación de lodos deberán implementarse procesos para la disminución de olores y establecer franjas de vegetación arbórea de al menos 15 m de ancho que presten el servicio de barreras dispersantes de malos olores dentro del predio que se encuentren dichas instalaciones.	Este proyecto contempla entre sus instalaciones la construcción y operación de una Planta de tratamiento tipo de Lodos activados modalidad de aireación extendida de 0.55 litros/segundo (47,250 litros/día) de las aguas residuales previstas para los periodos de mayor ocupación durante la etapa de operación. Esta planta contará con sistemas para la disminución de olores. Asimismo, el proceso de tratamiento y la disposición final del efluente y subproductos cumplen con lo establecido en la normatividad aplicable.	El proyecto cumple con las condiciones del criterio URB-012.
URB-13	La canalización del drenaje pluvial hacia espacios verdes, cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, debe realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, u otros que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. Dicha canalización deberá ser autorizada por la Comisión Nacional del Agua.	La canalización del drenaje pluvial hacia las áreas verdes para la filtración del agua contará con sistemas de decantación que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. No se pretende realizar la apertura de pozos de captación de agua pluvial por lo que no se requiere de la autorización de la Comisión Nacional del Agua.	Los pozos de absorción son autorizados por la Comisión Nacional del Agua.
URB-14	Los crematorios deberán realizar un monitoreo y control de sus emisiones a la atmósfera.	Este proyecto no contempla la instalación de crematorios.	No le es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto.
URB-15	Los cementerios deberán impermeabilizar paredes y piso de las fosas, con el fin de evitar contaminación al suelo, subsuelo y manto freático.	Este proyecto no contempla la instalación de cementerios.	No le es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto.
URB-16	Los proyectos en la franja costera dentro de las UGA urbanas deberán tomar en cuenta la existencia de las bocas de tormenta que de manera temporal desaguan las zonas sujetas a inundación durante la ocurrencia de lluvias extraordinarias o eventos ciclónicos. Por ser tales sitios zonas de riesgo, en los espacios públicos y privados se deben de realizar obras de ingeniería permanentes que en una franja que no será menor de 20 m conduzcan y permitan el libre flujo que de manera natural se establezca para el desagüe.	Este proyecto se ubica sobre la barra arenosa y en el predio no existen bocas de tormenta.	El proyecto cumple con las condiciones del criterio URB-016.
URB-17	Serán susceptible de aprovechamiento los recursos biológicos forestales, tales como semilla, que generen los árboles urbanos, con	Este proyecto contempla el rescate de plantas y propágulos previo al desmonte de las áreas de construcción con la finalidad de	NO APLICA, no se contempla el aprovechamiento de



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



2022 **Flores**
Año de **Magón**
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIOS	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	finde propagación por parte de particulares, mediante la autorización de colecta de recursos biológicos forestales.	cuidarlas en un vivero temporal para reforestar las áreas verdes luego de la construcción de las edificaciones del hotel.	recursos biológicos forestales.
URB-18	Adicional a los sitios de disposición final autorizados de RSU, se debe contar con un área de acopio y retención de Residuos Especiales, en caso de contingencia, a fin de evitar que se introduzcan en la(s) celda(s).	Este proyecto no contempla el manejo de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos. Los residuos sólidos urbanos del proyecto serán trasladados al relleno sanitario municipal.	No le es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto.
Recurso Suelo y Subsuelo.			
URB-19	La autorización emitida por la autoridad competente para la explotación de bancos de materiales pétreos deberá sustentarse en los resultados provenientes de estudios de mecánica de suelos y geohidrológicos que aseguren que no existan afectaciones irreversibles al recurso agua, aun en los casos de afloramiento del acuífero para extracción debajo del manto freático. Estos estudios deberán establecer claramente cuáles serán las medidas de mitigación aplicables al proyecto y los parámetros y periodicidad para realizar el monitoreo que tendrá que realizarse durante todas las etapas del proyecto, incluyendo las actividades de la etapa de abandono.	Este proyecto no contempla la explotación de bancos de materiales pétreos.	No le es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto.
URB-20	Con el objeto de integrar cenotes, rejolladas, cuevas y cavernas a las áreas públicas urbanas, se permite realizar un aclareo, poda y modificación de vegetación rastrera y arbustiva presente, respetando en todo momento los elementos arbóreos y vegetación de relevancia ecológica, así como la estructura geológica de estas formaciones.	Este proyecto no contempla la explotación de bancos de materiales pétreos.	En el área del proyecto, no existen espacios con las características antes descritas, por lo que el presente criterio no le es aplicable.
URB-21	Los bancos de materiales autorizados deben respetar una zona de amortiguamiento que consiste en una barrera vegetal alrededor del mismo, conforme lo señala el Decreto 36, del Gobierno del Estado; y/o la disposición jurídica que la sustituya.	Este proyecto no contempla la explotación de bancos de materiales pétreos.	No le es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto.
URB-22	Para evitar la contaminación del suelo y subsuelo, en las actividades de extracción y exploración de materiales pétreos deberán realizarse acciones de acopio, separación, utilización y disposición final de cualquier tipo de residuos generados, en el marco de lo que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables.	Este proyecto no contempla la explotación de bancos de materiales pétreos.	No le es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto.
URB-23	Para reincorporar las superficies afectadas por extracción de materiales pétreos a las actividades económicas del municipio, deberá realizarse la rehabilitación de dicha superficie en congruencia con los usos que prevean los instrumentos de planeación vigentes para la zona.	Este proyecto no contempla la explotación de bancos de materiales pétreos.	No le es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto.
URB-24	Los generadores de Residuos de Manejo Especial y los Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos deberán contar con un plan de manejo de los mismos, en apego a la normatividad vigente en la materia.	Este proyecto cuenta con un programa integral de manejo de residuos sólidos y líquidos.	El proyecto cumple con las condiciones del criterio URB-024.



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIOS	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
URB-25	Para el caso de fraccionamientos habitacionales, el fraccionador deberá construir a su cargo y entregar al Ayuntamiento por cada 1000 viviendas previstas en el proyecto de fraccionamiento, parque o parques públicos recreativos con sus correspondientes áreas ajardinadas y arboladas con una superficie mínima de 5,000 metros cuadrados, mismas que podrán ser relacionados a las áreas de donación establecidas en la legislación vigente en la materia. Tratándose de fracciones en el número de viviendas previstas en el fraccionamiento, las obras de equipamiento urbano serán proporcionales, pudiéndose construir incluso en predios distintos al fraccionamiento.	Este proyecto hotelero no pretende construir fraccionamientos habitacionales	No le es aplicable conforme a la naturaleza del proyecto.
URB-26	En las etapas de crecimiento de la mancha urbana considerada por el PDU, para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en la zona urbana, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, favorecer la función de barrera contra ruido, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, los fraccionamientos deben incorporar áreas verdes que contribuyan al Sistema Municipal de Parques, de conformidad con la normatividad vigente en la materia.	Este proyecto cuenta con 3,140.71 metros cuadrados de jardines que corresponden al 31.21 % de la superficie total del predio así como de 1,443.30 metros cuadrados de áreas de conservación que ocupan 14.34% de la superficie de este predio y que contribuyen a mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en las zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, favorecer la función de barrera contra ruido, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y turista.	CUMPLE, el presente proyecto cumple con las áreas de infiltración, cuenta con áreas verdes.
URB-27	La superficie ocupada por equipamiento en las áreas verdes no deberá exceder de un 30% del total de la superficie cada una de ellas.	Este proyecto cuenta con 3,140.71 metros cuadrados de jardines que corresponden al 31.21% de la superficie total del predio así como de 1,443.30 metros cuadrados de áreas de conservación que ocupan 14.34% de la superficie de este predio que serán permeables.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-27.
URB-28	Para evitar las afectaciones por inundaciones, se prohíbe el establecimiento de fraccionamientos habitacionales así como de infraestructura urbana dentro del espacio excavado de las sacaberas en desuso y en zonas en donde los estudios indiquen que existe el riesgo de inundación (de acuerdo al Atlas de Riesgos del municipio y/o del estado).	Este proyecto hotelero no pretende construir fraccionamientos habitacionales.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-28.
URB-29	En la construcción de fraccionamientos dentro de las áreas urbanas, se permite la utilización del material pétreo que se obtenga de los cortes de nivelación dentro del predio. El excedente de los materiales extraídos que no sean utilizados deberá disponerse en la forma indicada por la autoridad competente en la materia.	Este proyecto hotelero no pretende construir fraccionamientos habitacionales	Por la naturaleza del proyecto este criterio no es aplicable.
Recurso Flora y Fauna			
URB-30	En zonas inundables, se deben mantener las condiciones naturales de los ecosistemas y garantizar la conservación de las poblaciones silvestres que la habitan. Por lo que las actividades recreativas de contemplación	El fragmento de manglar que se localiza en la porción poniente de este predio se pretende integrar como parte de las áreas de conservación de este proyecto por lo que se mantendrá sin intervención por parte de este	NO CUMPLE, de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI edición 2017, el área que corresponde al oeste



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIOS	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	deben ser promovidas y las actividades de aprovechamiento extractivo y de construcción deben ser condicionadas.	proyecto.	del predio se encuentra provisto con manglar, así como se puede observar en la (Figura 2) por lo que es inviable la construcción del edificio principal (A) y la PTAR.
URB-31	Las áreas destinadas a la conservación de la biodiversidad y/o del agua que colinden con las áreas definidas para los asentamientos humanos, deberán ser los sitios prioritarios para ubicar los ejemplares de plantas y animales que sean rescatados en el proceso de eliminación de la vegetación.	Este proyecto cuenta con 1,443.30 metros cuadrados de áreas de conservación que ocupan 14.34% de la superficie de este predio y junto con las áreas jardinadas serán los sitios prioritarios para ubicar los ejemplares de plantas y animales que sean rescatados previo al desmonte de las áreas de construcción.	CUMPLE. El área de conservación se encuentra en la UGA 31.
URB-32	Deberá preverse un mínimo de 50% de la superficie de los espacios públicos ajardinados para que tengan vegetación natural de la zona y mantener todos los árboles nativos que cuenten con DAP mayores de 15 cm, en buen estado fitosanitario y que no representen riesgo de accidentes para los usuarios.	Este proyecto cuenta con 3,140.71 metros cuadrados de jardines que corresponden al 31.21% de la superficie total del predio, así como de 1,443.30 metros cuadrados de áreas de conservación que ocupan 14.34% de la superficie de este predio que se integran al proyecto.	NO CUMPLE, no se cumple con el 50% mínimo de espacio ajardinados.
URB-33	Deberán establecerse zonas de amortiguamiento de al menos 50 m alrededor de las zonas industriales y centrales de abastos que se desarrollen en las reservas urbanas. Estas zonas de amortiguamiento deberán ser dotados de infraestructura de parque público.	Este proyecto hotelero no contempla zonas industriales ni centrales de abastos.	El promovente indica que no contempla zonas industriales ni central de abastos, más sin embargo el predio se encuentra inmerso en una zona con uso de suelo industrial, de acuerdo al PDU aplicable. Debe considerar las zonas de amortiguamiento.
URB-34	En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación de la cobertura vegetal de un predio, se deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares, aprobado por la autoridad ambiental competente.	Este proyecto cuenta con un programa de rescate y ahuyentamiento de fauna en el que se señalan los sitios de desplazamiento y reubicación de la fauna silvestre.	El proyecto acta con las condiciones del criterio URB-34.
URB-35	No se permite introducir o liberar fauna exótica en parques y/o áreas de reservas urbanas.	En el predio de este proyecto se prohíbe introducir o liberar fauna exótica.	El proyecto no contempla la introducción o liberación de fauna exótica, por lo que se cumple con el actual criterio.
URB-36	Las áreas con presencia de ecosistemas de manglar dentro de los centros de población deberán ser consideradas como Áreas de Preservación Ecológica para garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales que proveen por lo que no podrán ser modificadas, con el fin de proporcionar una mejor calidad de vida para los habitantes del municipio; con excepción de aquellas que cuenten previamente con un plan de manejo autorizado por la autoridad ambiental competente.	El fragmento de manglar que se localiza en la porción poniente de este predio se pretende integrar como parte de las áreas de conservación de este proyecto por lo que se mantendrá sin intervención.	NO CUMPLE, de acuerdo con la carta de uso del suelo y vegetación del INEGI edición 2017, el área que corresponde al oeste del predio se encuentra provisto con manglar, así como se puede observar en la (Figura 2) por lo que es inviable la construcción del edificio principal (A) y la PTAR.
URB-37	Para minimizar los impactos ambientales y el efecto de borde sobre los ecosistemas adyacentes a los centros urbanos, la ocupación de nuevas reservas territoriales para el desarrollo urbano, solo podrá realizarse	El predio de este proyecto se localiza en la zona hotelera de Puerto Morelos y colinda con predios con hoteles en operación.	CUMPLE



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Ricardo
Año de
Magón
PROFESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

00905

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIOS	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	cuando se haya ocupado el 85% del territorio de la etapa de desarrollo urbano previa.		
URB-38	Las áreas verdes de los estacionamientos descubiertos públicos y privados deben ser diseñadas en forma de camellones continuos y deberá colocarse por lo menos un árbol por cada dos cajones de estacionamiento.	Los cajones de estacionamiento de este proyecto se ubican en la planta sótano por lo que requieren de árboles.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-38.
URB-39	Los predios colindantes con los humedales deberán tener áreas de vegetación, preferentemente nativa, que permitan el tránsito de la vida silvestre hacia otros manchones de vegetación. Los predios colindantes en el Sur del área natural protegida Manglares de Nichupté (ANPLN) deberán mantener su cubierta vegetal para favorecer el tránsito de fauna. Se deberán realizar obras que permitan la comunicación de la fauna entre el ANPLN el área de vegetación nativa con la que colinda en su límite Sur, para tal efecto se deberá realizar las obras necesarias en la carretera que las divide para que la fauna pueda transitar entre ambos terrenos, sin que pueda ser atropellada.	Este proyecto cuenta con 3,140.71 metros cuadrados de jardines que corresponden al 31.21% de la superficie total del predio, así como de 1,443.30 metros cuadrados de áreas de conservación que ocupan 14.34% de la superficie de este predio que se integran al proyecto, que permitirán el tránsito de la vida silvestre hacia otros manchones de vegetación.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-39.
URB-40	En las previsiones de crecimiento de las áreas urbanas colindantes con las ANPs, se deberán mantener corredores biológicos que salvaguarden la conectividad entre los ecosistemas existentes.	El predio de este proyecto no es colindante con ningún área natural protegida.	El proyecto colinda con un ANP, que corresponde al Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.
URB-41	Los proyectos urbanos deberán reforestar camellones y áreas verdes colindantes a las ANPs y parques municipales deberán reforestar con especies nativas que sirvan de refugio y alimentación para la fauna silvestre, destacando el chicozapote (<i>Manilkara zapota</i>), la guaya (<i>Talisia olivaeformis</i>), capulín (<i>Muntingia calabura</i>), <i>Ficus spp.</i> , entre otros.	Este proyecto pretende realizar un programa de reforestación de los jardines y áreas de conservación con plantas nativas características de la duna costera.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-41.
URB-42	Los desarrollos turísticos y/o habitacionales deberán garantizar la permanencia del hábitat y las poblaciones de mono araña <i>Ateles geoffroyi</i> , mediante la regulación de los horarios de uso del sitio, mantenimiento de la disponibilidad natural de alimento y sitios de pernocta y de reproducción, así como con otras acciones que sean necesarias.	Este proyecto pretende desarrollarse en un terreno ubicado en la franja costera de Puerto Morelos que no es hábitat para las poblaciones de mono araña <i>Ateles geoffroyi</i> .	Por la naturaleza del proyecto este criterio no es aplicable.
Recurso Paisaje			
URB-43	Las áreas verdes y en las áreas urbanas de conservación, deberán contar con el equipamiento adecuado para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido, aguas residuales y fecalismo al aire libre.	Este proyecto contempla la instalación y mantenimiento del equipamiento adecuado de las áreas de uso común para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido, aguas residuales y fecalismo al aire libre.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-43.
URB-44	Las autorizaciones municipales para el uso de suelo en los predios colindantes a la zona federal marítimo terrestre y las concesiones de zona federal marítimo terrestre otorgadas por la Federación, deberán ser congruentes con los usos de suelo de la zona que expida el Estado o Municipio.	El uso de suelo de este predio que es colindante a la zona federal marítimo terrestre otorgadas por la Federación, es congruentes con el uso de suelo THM Turístico Hotelero Medio que le asigna el PDU vigente a este predio.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-44.
URB-45	Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas,	Este proyecto pretende realizar un programa de reforestación de los jardines y áreas de	El proyecto acata con las condiciones del criterio



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIOS	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	en las actividades de reforestación designadas por la autoridad competente, se usarán de manera prioritaria especies nativas acordes a cada ambiente.	conservación con plantas nativas características de la duna costera para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación.	URB-45.
URB-46	El establecimiento de actividades de la industria concreta y similares debe ubicarse a una distancia mínima de 500 metros del asentamiento humano más próximo y debe contar con barreras naturales perimetrales para evitar la dispersión de polvos.	Este proyecto hotelero no contempla el establecimiento de actividades de la industria concreta y similares.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-46.
URB-47	Se establecerán servidumbres de paso y accesos a la zona federal marítimo terrestre y el libre paso por la zona federal a una distancia máxima de 1000 metros entre estos accesos, de conformidad con la Ley de Bienes Nacionales y el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.	Este proyecto contempla mantener sin intervención las áreas de conservación en donde podría establecerse una servidumbre de paso y acceso en el límite norte del predio de al menos 2 m de ancho, hacia la zona federal marítimo terrestre (playa), bajo el esquema legal de servidumbres de paso, en caso de requerirse de conformidad con la Ley de Bienes Nacionales y el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.	NO CUMPLE, aunque se menciona en el documento, en los planos como tal no se observa un área destinada para el acceso público a la playa.
URB-48	En las áreas de aprovechamiento proyectadas se debe mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.	En los jardines se mantendrán en pie los ejemplares de la vegetación que no interfieren con el proyecto y en las áreas de conservación se mantendrá toda la vegetación sin intervención.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-48.
URB-49	Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías.	Este proyecto cuenta con medidas preventivas que minimizan el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías.	¿Qué medidas preventivas pretenden realizar?
URB-50	Las especies recomendadas para la reforestación de dunas son: Plantas rastreras: Ipomea pes-caprae, Sesuvium portulacastrum, herbáceas: Ageratum littorale, Erythalis fruticosa y arbustos: Tournefortia gnaphalodes, Suriana marítima y Coccoloba uvifera y Palmas Thrinax radiata, Coccothrinax readii.	Este proyecto pretende ejecutar un programa de reforestación con plantas nativas con especies de las dunas como son: Ipomea pes-caprae, Sesuvium portulacastrum, Ageratum littorale, Erythalis fruticosa gnaphalodes, Suriana marítima y Coccoloba uvifera y Palmas Thrinax radiata, Coccothrinax readii.	El proyecto acata con las condiciones del criterio URB-50.
URB-51	La selección de sitios para la rehabilitación de dunas y la creación infraestructura de retención de arena deberá tomar en cuenta los siguientes criterios: Que haya evidencia de la existencia de dunas en los últimos 20 años. Que los vientos prevalecientes soplen en dirección a las dunas. Que existan zonas de dunas pioneras (embrionarias) en la playa en la que la arena esté constantemente seca, para que constituya la fuente de aportación para la duna.	Este proyecto no contempla la ejecución de actividades para la rehabilitación de dunas y la creación infraestructura de retención de arena.	NO CUMPLE
URB-52	En las playas de anidación de tortugas	En previsión de la anidación de tortugas	Anexar al Programa de



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIOS	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
	<p>marinas se deben realizar las siguientes medidas precautorias: Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación. Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena de hábitat de anidación. Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto movable que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías. Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina. Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto: A. Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas. B. Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente. C. Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión. Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal doméstico que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías.</p>	<p>marinas en la playa de este proyecto se realizarán las siguientes medidas precautorias: Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación. Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena de hábitat de anidación. Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto movable que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías. Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina. Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto: a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas. b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente. c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión. d) La iluminación de senderos colindantes a la playa, debe ser de baja intensidad y estar colocada a una altura menor a 3 metros. Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal doméstico que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías.</p>	<p>Tortugas autorizado por el Municipio.</p>
URB-53	<p>Las obras y actividades que son susceptibles de ser desarrolladas en las dunas costeras deberán evitar la afectación de zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p>	<p>Las obras y actividades de este proyecto no afectan las zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p>	<p>Anexar al Programa de Tortugas autorizado por el Municipio.</p>
URB-54	<p>En las dunas no se permite la instalación de tuberías de drenaje pluvial, la extracción de arena, ni ser utilizadas como depósitos de la arena o sedimentos que se extraen de los dragados que se realizan para mantener la profundidad en los canales de puertos, bocas de lagunas o lagunas costeras.</p>	<p>Este proyecto no contempla la instalación de tuberías de drenaje pluvial, ni la extracción de arena, asimismo no cuenta con áreas que pretendan ser utilizadas como depósitos de la arena o sedimentos.</p>	<p>CUMPLE</p>



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CRITERIOS	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN AL PROYECTO	COMENTARIO DGE
URB-55	La construcción de infraestructura permanente o temporal debe quedar fuera de las dunas pioneras (embrionarias).	La totalidad de las obras de este proyecto se localizan fuera de la zona federal marítimo terrestre y de los terrenos ganados al mar por lo que se encuentran por detrás de las dunas pioneras (embrionarias).	Se necesitaría verificar el área exacta donde termina construcción para determinar su cumplimiento.
URB-56	En las dunas primarias podrá haber construcciones de madera o material degradable y piloteadas (p.e. casas tipo palafito o andadores), detrás de la cara posterior del primer cordón y evitando la invasión sobre la corona o cresta de estas dunas. El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes), no cimentado y deberá permitir el crecimiento de la vegetación, el transporte de sedimentos y el paso de fauna, por lo que se recomienda que tenga al menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna. Esta recomendación deberá revisarse en regiones donde hay fuerte incidencia de huracanes, ya que en estas áreas constituyen un sistema importante de protección, por lo que se recomienda, después de su valoración específica, dejar inalterada esta sección del sistema de dunas.	La totalidad de las obras de este proyecto se localizan fuera de la zona federal marítimo terrestre y de los terrenos ganados al mar por lo que se encuentran por detrás de las dunas primarias.	Se necesitaría verificar el área exacta donde termina construcción para determinar su cumplimiento.
URB-57	La restauración de playas deberá realizarse con arena que tenga una composición química y granulometría similar a la de la playa que se va a rellenar. El material arenoso que se empleará en la restauración de playas deberá tener la menor concentración de materia orgánica, arcilla y limo posible para evitar que el material se consolide formando escarpes pronunciados en las playas por efecto del oleaje.	Este proyecto no contempla realizar actividades de restauración de playa	NO CUMPLE, el criterio TUC-36 hace referencia a la restauración de playas, No de áreas ajardinadas.
URB-58	Se prohíbe la extracción de arena en predios ubicados sobre la franja litoral del municipio con cobertura de matorral costero.	Este proyecto no contempla realizar labores de extracción de arena de ningún predio ubicado en la franja litoral.	CUMPLE
URB-59	En las áreas verdes los residuos vegetales producto de las podas y deshierbes deberán incorporarse al suelo después de su composteo. Para mejorar la calidad del suelo y de la vegetación.	Para mejorar la calidad del suelo y de la vegetación los residuos vegetales producto de las podas, deshierbes y chapeo serán incorporados al suelo en las áreas verdes de este proyecto después de su composteo.	CUMPLE

Cabe destacar que dentro del predio donde se pretende llevar a cabo el Proyecto "HOTEL DESIRE GRAND", en la sección que se ubica en la UGA 28 en dirección suroeste existe un espacio corresponde a 1,351 m² que se encuentra provisto con manglar, de acuerdo con la carta de Uso de Suelo y Vegetación, Escala 1:250000, Serie VI de INEGI edición 2017, así como se puede observar en el siguiente mapa (Figura 2) por lo que es inviable la construcción del edificio principal (A) y de la PTAR, por lo que se sugiere una reubicación de espacios.



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

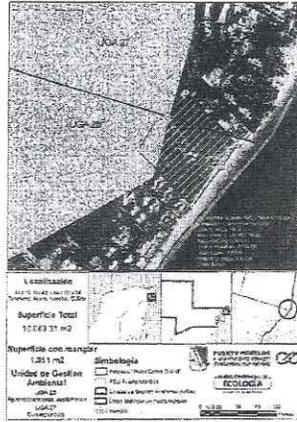


Figura 2. Detección de manglar, dentro del predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto "HOTEL DESIRE GRAND"

5.- Con respecto al Documento "Manejo de Ecosistemas de Dunas Costeras, Criterios Ecológicos y Estrategias", (SEMARNAT 2013) es aplicable a este proyecto debido a que éste incide en una porción costera con ecosistema de Dunas Costeras. El documento en mención, contiene los siguientes Criterios Ecológicos, que deben ser considerados para el proyecto "Hotel Desire Grand".

Al respecto en una visita de verificación al predio del proyecto, se constató la presencia de duna embrionaria (zona húmeda de marea) y duna primaria, donde se encuentra casi la totalidad del predio. Se evidencia una fuerte erosión en la ZOFEMAT que colindan con el predio, debido a las actividades antropogénicas que se vienen realizando desde hace años en esta zona. Lo que se plantea en un estudio realizado por la Dra. Elizondo (2017), se menciona que el ecosistema de dunas de Puerto Morelos, ya ha sido seriamente dañado por el tema de la instalación de infraestructura turística, y que las pocas áreas conservadas que quedan, deben tratar de mantenerse conservadas por la salud del ecosistema costero, ya que el seguir quitando la disponibilidad natural de arena, se seguirá perdiendo la playa en la cosía de Puerto Morelos.

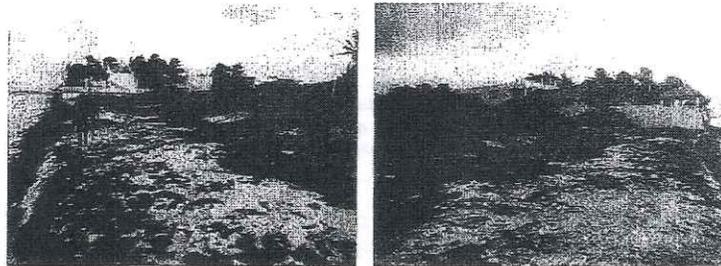


Figura 3. Se observa la pérdida de playa por erosión de las inmuebles adenaños al predio.

Por lo anterior, es recomendable que se considere lo establecido en el documento denominado "Manejo de Ecosistemas de Dunas Costeras, Criterios Ecológicos y Estrategias" editado por la SEMARNAT, en la página 18 se menciona lo siguiente:

En un sistema playa-dunas costeras, las zonas más dinámicas y vulnerables son la supra playa, las dunas embrionarias, las dunas primarias y las que se localizan en las islas de barrera. El establecimiento de infraestructura Permanente sobre las dunas embrionarias y primarias genera cambios en la estructura y función del sistema y, en consecuencia, éstas podrían dejar de funcionar como reservorios de arena y como barreras naturales contra tormentas e inundaciones. Dado que estas dunas son móviles, lo que se construya sobre ellas, eventualmente se verá afectado por el oleaje y las mareas, debido a la pérdida de playa por erosión.



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Los efectos podrán variar también dependiendo de la ubicación específica de la infraestructura en estas dunas. Los impactos más severos se presentan cuando se realiza una nivelación de dunas primarias, con lo que se pierde la capacidad del sistema de almacenamiento de arena y amortiguamiento.
(...)

A continuación se presentan disposiciones que servirán como base para que las autoridades podamos regular las obras y los proyectos en los ecosistemas de dunas costeras. Se proponen criterios generales para el manejo del ecosistema de dunas costeras, particulares para cada elemento del ecosistema y específico.

Tabla 9. Criterios generales para el manejo del ecosistema de dunas costeras, particulares para cada elemento del ecosistema y específico.

Criterio ecológico	Sustento técnico
Toda obra o actividad deberá mantener el flujo de sedimento entre las dunas costeras y la playa, así como la cobertura de vegetación nativa que forme dunas, que las colonice y que mantenga la dinámica natural, del sistema, incluyendo las dunas móviles, semimóviles y las dunas estabilizadas.	Las dunas costeras son ecosistemas dinámicos que dependen del transporte de sedimentos por el viento y por el efecto combinado de la marea de tormenta, la marea astronómica, y el oleaje. Si se modifican o interrumpen estos procesos naturales se puede alterar el equilibrio dinámico y puede cambiar la estructura y función del ecosistema, afectando la provisión de servicios ambientales. La vegetación es la protección más efectiva para formar, fijar y estabilizar las dunas costeras, por lo que, cualquier actividad que se realice en ellas debe tomar todas las precauciones para mantener la cobertura de vegetación nativa que asegure la estabilidad del sistema.
Cuando se pretenda realizar cualquier obra o actividad en un ecosistema de dunas costeras, se deberán generar estudios regionales que permitan identificar si se trata de un sitio único en términos de biodiversidad y singularidad paisajística o geomorfológica.	Las dunas (incluyendo las fósiles) con características únicas por ser centro de concentración de especies y por su singularidad paisajística o geomorfológica deben ser protegidas.
En caso de tratarse de un ecosistema único a nivel regional, se deberán buscar sitios alternativos para el desarrollo del proyecto, con el fin de mantener estos centros únicos de concentración de especies y sus características paisajísticas o geomorfológicas.	
Las obras y actividades que son susceptibles de ser desarrolladas en las dunas costeras deberán evitar la afectación de zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. También recomienda evitar la afectación de los sitios Ramsar, las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) y las Áreas Naturales Protegidas.	Las dunas costeras proveen de alimento y hábitat de anidación a diversas especies de fauna silvestre, que incluyen aves migratorias (Alcamo y Bennett, 2003; Martínez et al., 2004; Berlanga et al., 2008; Jiménez-Pérez et al., 2009) y tortugas marinas. En particular, las especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 están sujetas a protección especial para propiciar su recuperación y conservación, por lo que es indispensable llevar a cabo acciones para evitar la destrucción, fragmentación o degradación de las condiciones biológicas, químicas y físicas de su hábitat. Los sitios RAMSAR y las ANP son sitios de alta prioridad para la conservación, que están sujetos a un manejo especial, con base en lo establecido en el marco legal. Por su parte, las AICAS han sido identificadas por los expertos como sitios prioritarios para las aves en México y son un marco de referencia para atender aquellos ecosistemas que por su importancia deben ser protegidos de impactos y amenazas.
En las playas de anidación de tortugas marinas se deben realizar las siguientes medidas precautorias, conforme a la NOM-162-SEMARNAT-2012: • Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación. • Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena del hábitat de anidación. • Retirar de la playa durante la temporada de anidación, cualquier objeto móvil que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías. • Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la	Las tortugas marinas que anidan en las costas de México están incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como especies en peligro de extinción. Las tortugas marinas anidan exclusivamente en playas y son vulnerables en las distintas fases de su proceso de reproducción. El deterioro de las condiciones ecológicas de las playas utilizadas para la anidación y reproducción constituye una amenaza. Entre los principales factores de amenaza se encuentran: • La compactación del suelo que afecta el proceso de anidación. • Las interferencias físicas en playas de anidación que afectan tanto a las hembras reproductoras, como a las crías. • La luz artificial que puede desorientar a las tortugas y las hace vulnerables a la



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Criterio ecológico	Sustento técnico
<p>playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina. • Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto: a) Luminarias direccionales o provistas de mamparos o capuchas. b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente. c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.</p> <p>A. Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías. • En caso de utilizar vehículos para hacer recorridos de monitoreo, éstos deben tener un peso bruto vehicular máximo de 300 kg, la velocidad máxima de circulación debe ser de 20 km/h y utilizar llantas de baja presión (menor a 5 libras por pulgada cuadrada o 35 kPa). La circulación del vehículo debe ser por fuera de la zona de anidación o, en su caso, en una zona donde no se perturbe la integridad de los nidos. Evitar que la emisión de ruido proveniente de fuentes antropogénicas en las playas o cercanas a las playas sobrepase los siguientes niveles Horarios Límites máximos permisibles (dB) 7:00-13:59 58/4; 00-19:00 60/19; 00-6:59 55</p>	<p>depredación. • La depredación por humanos y por animales domésticos. • La erosión generalizada de las playas, la cual se ve agravada por la extracción diaria de arena o pedazos de coral como consecuencia de las acciones mecánicas y manuales de limpieza de playas. • Los incrementos continuos del ruido antropogénico que pueden causar estrés, sufrimiento, traumatismo y dolor.</p>
<p>Se deberá evitar la construcción de infraestructura temporal o permanente que interrumpa el aporte de agua a hondonadas húmedas y lagos interdunarios. También se deberá evitar rellenar estas hondonadas con arena, ya sea con fines de nivelación de terreno o para incrementar la superficie de terreno de un predio. En aquellos terrenos en que las hondonadas son usadas como ojos de agua para dar de beber al ganado, se deberán construir accesos para el ganado, para evitar el deterioro de todo el borde de la hondonada o lago.</p>	<p>Entre las dunas costeras se pueden observar hondonadas húmedas y lagos interdunarios. Ambos se caracterizan por presentar pocos nutrientes y una riqueza de especies alta de anfibios, reptiles y aves acuáticas y especies endémicas de crustáceos en el noroeste de México. Estos humedales dependen del aporte de agua proveniente de la lluvia, de escorrentías y sobre todo el manto freático (Grootjans et al., 2004; Yetter, 2004; Moreno-Casasola, 2006).</p>

Criterios ecológicos particulares a cada elemento de un ecosistema de dunas costeras.

Dunas embrionarias	
<p>Las dunas inmediatas a la playa se conocen como dunas embrionarias o incipientes. Constituyen los primeros montículos de arena y habitualmente carecen de vegetación o pueden presentar una cubierta vegetal no homogénea de especies pioneras y aunque parezcan simples, representan una de las principales fuentes de sedimentos de la playa. Además poseen un alto valor en los procesos de sucesión del ecosistema de dunas costeras y constituyen la primera protección terrestre que reduce la energía del oleaje y de las marejadas.</p>	
Criterio ecológico	Sustento técnico
<p>La construcción de infraestructura permanente o temporal debe quedar fuera de las dunas incipientes o embrionarias.</p>	<p>En un sistema playa-dunas costeras, las zonas más dinámicas y vulnerables son las dunas embrionarias y las que se localizan en las Islas de barrera. La construcción sobre las dunas embrionarias tiene como consecuencia la destrucción de éstas como reservorios de arena y como barreras naturales contra tormentas e inundaciones costeras. Todo lo que se construya sobre estas dunas eventualmente se verá afectado por el oleaje (marea astronómica y de tormenta), debido a que están en proceso de migración.</p>
Dunas primarias o frontales	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PRECIOSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Las dunas primarias o frontales se forman a partir de las dunas embrionarias (Psuty 2004). Este tipo de dunas está formado por arena no consolidada, no cuenta con un suelo formado (ya que casi no contienen materia orgánica) y recibe el impacto directo del oleaje asociado al efecto de la marea astronómica y de tormenta (Moreno-Casasola 2006).

Criterio ecológico	Sustento técnico
<p>Con excepción de las dunas con alto valor ecológico y geomorfológico, las cuales deberán permanecer inalteradas por el establecimiento de infraestructura permanente o temporal o cualquier tipo de actividad que ponga en peligro su riqueza, en las dunas primarias podrá haber construcciones de madera o material degradable y piloteadas (p.e. casas tipo palafito o andadores), detrás de la cara posterior del primer cordón y evitando la invasión sobre la corona o cresta de estas dunas.</p> <p>El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes), no cimentado y deberá permitir el se recomienda que tenga a menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna. Esta recomendación deberá revisarse en regiones donde hay fuerte incidencia de huracanes, ya que en estas áreas constituyen un sistema importante de protección, por lo que se recomienda, después de su valoración específica, dejar inalterada esta sección del sistema de dunas.</p> <p>Es importante recordar que en escenarios de erosión de playas y de cambio climático como los actuales, hay un avance del mar sobre la tierra, por lo que, mientras más atrás se construya la infraestructura, más tiempo tardará en verse afectada.</p> <p>Se deberá evitar la construcción en zonas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Riesgo para la población, Alta vulnerabilidad, y donde se forman en los deltas de ríos, estuarios, islas de barrera y en cabos. Las zonas de riesgo para la población en ecosistemas de dunas costeras son aquellas susceptibles a inundarse por avenidas continentales donde las dunas funjan como barrera o dique que limite el drenaje. 	<p>La fragmentación de un ecosistema de dunas costeras limita su capacidad para proveer protección.</p> <p>En un sistema playa-dunas costeras, las zonas más dinámicas y vulnerables son la supraplaya, las dunas embrionarias, las dunas primarias y las que se localizan en las islas de barrera. El establecimiento de infraestructura Permanente sobre las dunas embrionarias y primarias genera cambios en la estructura y función del sistema y, en consecuencia, éstas podrían dejar de funcionar como reservorios de arena y como barreras naturales contra tormentas e inundaciones. Dado que estas dunas son móviles, lo que se construya sobre ellas, eventualmente se verá afectado por el oleaje y las mareas, debido a la pérdida de playa por erosión. Los efectos podrán variar también dependiendo de la ubicación específica de la infraestructura en estas dunas. Los impactos más severos se presentan cuando se realiza una nivelación de dunas primarias, con lo que se pierde la capacidad del sistema de almacenamiento de arena y amortiguamiento.</p> <p>Las dunas que se forman en los deltas de ríos, estuarios, islas de barrera y en cabos, debido a que son altamente dinámicas pueden desaparecer durante una tormenta o inundación, de manera que no existe garantía de que las acciones para estabilizarlas o restaurarlas perduren (NSW Department of Land and Water Conservaton, 2001).</p>

Dunas secundarias
Tierra adentro, las dunas que se encuentran detrás de las dunas primarias o frontales se conocen como dunas secundarias (Hesp, 2002).

Criterio ecológico	Sustento técnico
<p>Con excepción de las dunas con alto valor ecológico y geomorfológico, las cuales deberán permanecer inalteradas por el establecimiento de infraestructura permanente o temporal o cualquier tipo de actividad que ponga en peligro su riqueza, en las dunas secundarias que se ubiquen en sitios expuestos y tengan material no consolidado, las construcciones sólo podrán ser de madera o material degradable y piloteadas, ubicadas detrás de la cara posterior del primer cordón.</p> <p>El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes) y no cimentadas.</p> <p>En toda construcción la orientación de las edificaciones deberá disminuir la superficie de choque de viento, con base en los estudios de vientos correspondientes.</p> <p>En dunas secundarias que se encuentren en sitios protegidos físicamente, donde se presente suelo desarrollada, material consolidado y pendiente menor a 20° se permitirá la construcción de infraestructura permanente.</p> <p>En grandes dunas (mayores a 6 metros) con cobertura vegetal menor al 90% no se deberá permitir la construcción de infraestructura que ponga en riesgo su estabilidad.</p>	<p>Las construcciones pueden ser obstáculos que interrumpen o desvían el flujo de agua y sedimentos, lo que modifica el balance sedimentario (Alcamo y Bennett, 2003; Martínez, 2009). La disminución de la disponibilidad de sedimento y la interrupción del transporte natural entre las dunas costeras y la playa favorece procesos de erosión y retroceso de la línea de costa.</p> <p>En grandes dunas alimentadas esencialmente por el transporte eólico que no tenga suelo bien consolidado el riesgo de deslave es alto.</p> <p>Las dunas secundarias en sitios abrigados presentan una dinámica más estable y material más consolidado que en las primarias, por lo que la infraestructura que construya en este</p>

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

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

Página 107 de 137



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



2022 **Ricardo Flores**
Año de **Magón**
PRELUSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

<p>Siempre deben realizarse o analizarse estudios del sistema considerando los tipos de dunas y de vegetación para determinar la densidad y tipo de construcciones, ya que los impactos que se generen serán distintos en un sistema de dunas de 5 metros de alto y uno de médanos de 25 metros. En estos últimos, debido a la gran cantidad de arena, debe analizarse el impacto que puede tener la obra si desestabiliza el sistema y lo que se afectará en zonas vecinas.</p>	<p>tipo de dunas tendrá menor riesgo de inundación costera y de interrumpir el transporte de sedimento. La arena vuelve a estar en movimiento, poniendo en riesgo la infraestructura.</p>
<p>Dunas terciarias</p> <p>Son los elementos más estables de las dunas costeras, ya que presentan suelo y vegetación más desarrollados. De esta manera, en las dunas terciarias de las zonas tropicales se pueden observar matorrales, selvas o bosques (Moreno-Casasola 2006), mientras que en las zonas desérticas se encuentran matorrales densos o abiertos, árboles como los mezquites, y otras especies crasas o suculentas típicas de desierto. En algunos casos, en zonas desérticas puede haber grandes superficies que nunca se cubren por completo de vegetación.</p>	
<p>Criterio ecológico</p> <p>Con excepción de las dunas con alto valor ecológico y geomorfológico, las cuales deberán permanecer inalteradas por el establecimiento de infraestructura temporal permanente o cualquier tipo de actividad que ponga en peligro su riqueza, en las dunas terciarias podrá haber construcciones permanentes condicionadas a ocupar únicamente la zona donde se presenta material consolidado, suelo desarrollado y pendiente menor a 20°.</p> <p>La alteración máxima en estas áreas deberá garantizar la potencial recuperación del sistema.</p> <p>En grandes dunas (mayores a 6 metros) con cobertura vegetal menor a 90% no se deberá permitir la construcción de infraestructura que ponga en riesgo su estabilidad. La orientación de las edificaciones deberá disminuir la superficie de choque del viento, con base en los estudios de vientos correspondientes.</p> <p>La orientación de las edificaciones deberá disminuir la superficie de choque del viento, con base en los estudios de vientos correspondientes.</p> <p>Las construcciones permanentes deberán localizarse detrás de las crestas de la duna.</p> <p>Siempre deben realizarse o analizarse estudios del sistema considerando los tipos de dunas y de vegetación para determinar la densidad y tipo de construcciones, ya que los impactos que se generen serán distintos en un sistema de dunas de 5 metros de alto y uno de médanos de 25 metros. Por tener un sustrato arenoso con susceptibilidad de ser movido por el viento, debe planificarse el tiempo de construcción procurando que se realice en secciones y se ejecute ir mediatamente después del desmonte. Ello evitará que las áreas en las que se retiró vegetación se inicie el proceso de movimiento de arena.</p> <p>Deberá mantenerse la conectividad del sistema, a través de corredores biológicos para animales, ya que éstos hacen uso de diversos ecosistemas costeros y requieren áreas de vegetación natural y conservada para trasladarse.</p> <p>Identificar especies protegidas y considerar el programa de rescate de fauna y flora.</p> <p>La construcción de campos de golf en zonas con presencia de dunas costeras deberá aprovechar los rasgos naturales del paisaje. Se debe evitar la afectación de dunas embrionarias y primarias y la nivelación de dunas secundarias y terciarias.</p> <p>Los campos de golf deberán cumplir con los siguientes requerimientos:</p> <p>Para mantener o en su caso reforestar las zonas</p>	<p>Sustento técnico</p> <p>Las construcciones representan obstáculos que interrumpen o desvían el flujo de agua, viento y sedimentos, lo que modifica el balance sedimentario (Alcamo y Bennett, 2003; Martínez, 2009). Sin embargo, cuando éstas se encuentren en zonas protegidas el efecto sobre el balance Sedimentario será menos significativo.</p> <p>En grandes dunas alimentadas esencialmente por el transporte eólico que no tenga suelo bien consolidado, el riesgo de deslave es alto.</p> <p>En estas zonas pueden desarrollarse ecosistemas como matorrales costeros, selvas tropicales y palmeras, de gran importancia ecológica y con especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Cuando se elimina la cubierta vegetal la arena vuelve a estar en movimiento, poniendo en riesgo la infraestructura humana.</p> <p>Una cubierta vegetal es lo que mantiene la duna estabilizada. Cuando ésta se altera y no se toman medidas, puede producirse un desbalance e iniciar un proceso de desestabilización.</p> <p>La construcción y operación de los campos de golf conlleva modificaciones irreversibles en la orografía o topografía del paisaje, tanto del terreno ocupado como de las áreas adyacentes. Esto puede provocar la pérdida de biodiversidad, por la degradación y/o destrucción de hábitat. Las especies vegetales nativas son sustituidas por especies introducidas, que en muchos casos son genéticamente modificadas. Las técnicas modernas de mejora al césped de las dunas costeras, con fertilizantes e irrigación destruyen la cubierta vegetal</p>

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

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

Página 108 de 137



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

<p>adyacentes a las pistas (roughs) se deberán usar especies nativas. Los lagos artificiales deberán estar totalmente aislados del manto freático, hondonadas húmedas y lagos interdunarios mediante la instalación de materiales impermeables fáciles de remover. Deberán cumplir con los criterios generales del uso y protección establecidos en este documento. Además se recomienda considerar lo establecido en el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROYNOM-140-SEMARNAT-2005 que establece los requisitos ambientales generales para campos de golf y desarrollos inmobiliarios que los incluyan.</p>	<p>original de la duna costera y promueven el establecimiento de vegetación vulnerable a la inundación de agua salada y a la sequía. La infiltración de agua en la arena de las dunas es muy rápida, por lo que hay que considerar que existe el riesgo de que el agua con fertilizantes y agroquímicos provenientes del mantenimiento de campos de golf pueden llegar hasta el manto freático contaminándolo, por lo que deberán ubicarse los acuíferos y determinar el impacto que tendrá el campo de golf en la calidad del agua contenida en el acuífero, así como en los flujos subterráneos y en los ecosistemas de humedales adyacentes a las dunas.</p>
--	---

Finalmente, esta Dirección General de Ecología opina que la información del estudio presentado respecto del proyecto será viable cuando cumpla cabalmente con las especificaciones regulatorias del POEL aplicable, así como las establecidas en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos, cuyo apego hace alusión las UGAS 27 y 28 del POEL aplicable.

Lo anterior se expresa para los efectos a que haya lugar con el objeto de garantizar la conservación de los ecosistemas relevantes que se ubican dentro del Municipio de Puerto Morelos."

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

Al respecto, esta Unidad Administrativa coincide con las observaciones realizadas por esta instancia, por lo que determinó solicitar a la promovente INFORMACIÓN ADICIONAL de conformidad con el oficio número 04/SGA/0212/2021, de fecha de 19 de febrero de 2021 y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35-BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 22 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Por su parte la **promovente** presentó la información solicitada, por lo que de acuerdo con lo dispuesto en los **Considerandos VII y VIII** del presente oficio resolutivo, se presenta el análisis de viabilidad jurídica del **proyecto**, en relación al cumplimiento con la normatividad ambiental aplicable, así mismo se puntualiza lo siguiente:

Criterios aplicables a la UGA 27

- El criterio **TUC-07** y **TUC-43** no son vinculable al proyecto, toda vez que de acuerdo a la caracterización presentada por la promovente, no hay presencia de vegetación de mangar en la superficie del proyecto ubicada al interior de la UGA 27.
- El criterio **TUC-10** establece que "cualquier edificación mayor a 2,500 m², deberá contar con Planta de tratamiento de aguas residuales a nivel terciario...", al respecto, se advierte que la promovente reubicó la PTAR, no obstante, dicha PTAR se ubica fuera de la UGA 27, por lo que dicho criterio no es vinculante.
- El criterio **TUC-12** establece que "en el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes", al respecto se advierte que prevé medidas para el manejo de residuos, mediante el Programa de Manejo de Residuos y el Subprograma de contingencias por derrames, así mismo mediante Información Adicional, la promovente ajustó el desplante de sus obras (en UGA 28), de tal manera que ninguna edificación estará en la porción correspondiente a la UGA 27, por lo que atiende lo señalado en el criterio.



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

- En relación al Criterio **TUC-17** establece que los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre terreno natural sin rellenos, ni pavimentos y el **TUC-25** que establece que todos los desarrollos deben mantener servidumbres de paso de al menos 2 m, al respecto, la promovente contempla en el límite norte del predio, un acceso a la Zona Federal Marítimo Terrestre, bajo el esquema de servidumbre de paso, no obstante, no señaló las características, por lo tanto, con la finalidad de garantizar el cumplimiento a los presentes criterios, la promovente deberá atender lo señalado en la **Condicionante 3**.
- En relación al criterio **TUC-20**, se advierte que el proyecto no contraviene a lo establecido, toda vez que en el sitio del proyecto no existe la presencia de bocas de tormenta, de conformidad con la sobreposición de las coordenadas del Anexo 1 del POEL.
- El criterio **TUC-28** señala que el diseño de la infraestructura hotelera debe ser acorde con el paisaje, al respecto la Secretaría Municipal de Ecología de Desarrollo Urbano y Ecología señaló que el edificio A se encontraba proyectado sobre el área de manglar, por lo que a través de Información Adicional, la **promovente** realizó ajustes al desplante del proyecto y reubicó la planta de tratamiento que estaba ubicada entre el área de manglar y el edificio A, por lo tanto las obras no inciden con el área de manglar que se localiza en el Lote 4 (área de UGA 28). Así mismo, las obras se desplantarán en la parte correspondiente a la UGA 28, dejando la sección de la UGA 27 como área de conservación y servidumbre de paso.
- El criterio **TUC-30** no es vinculable al proyecto, toda vez que señala las pautas para los sitios de rehabilitación de dunas y la creación de infraestructura de retención de arena, actividades que no llevará a cabo el proyecto.
- El criterio **TUC-31** no es vinculable al proyecto, toda vez que la sección del predio ubicada en la UGA 27, no abarca la Zona Federal Marítimo Terrestre, sin embargo, la promovente prevé medidas precautorias para la temporada de tortugas.
- El criterio **TUC-35** que permite obras no permanentes detrás del primer cordón de dunas, no es vinculable al proyecto, toda vez que en la sección del predio ubicada en la UGA 27, no se llevará a cabo el desplante de las obras, así mismo se advierte que el sitio del proyecto carece de dunas primarias.
- El criterio **TUC-36** no es vinculable al proyecto, toda vez que no se prevé la restauración de playas.
- El criterio **TUC-49, COA-04, COA-05 y COA-06** no son vinculables, si bien mediante **Información Adicional** la promovente reubicó la PTAR, alejándola del área de manglar, dicha planta de tratamiento se ubicará fuera del área de incidencia de la UGA 27.
- El criterio **COB-04** establece que los ecosistemas inundables deben ser incluidos como áreas de conservación y no podrán ser considerados como área de desplante del proyecto, al respecto se advierte que en la sección del predio ubicada en la UGA 27 con vegetación de duna costera arbustiva se prevé como área de conservación, siendo que el desplante del proyecto se llevará a cabo en la UGA 28, por lo que no contraviene al criterio.

Criterios aplicables a la UGA 27

- El criterio **URB-30** establece que "Las áreas destinadas a la conservación de la biodiversidad y/o del agua que colinde con las áreas definidas para los asentamientos humanos, deberán ser los sitios



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

prioritarios para ubicar los ejemplares de plantas y animales que sean rescatados en el proceso de eliminación de la vegetación”, al respecto, el proyecto tiene un Programa de rescate y reubicación de Flora y un Programa de rescate de Fauna, en los cuales señaló que los ejemplares de flora serán colocados en las áreas jardinadas previstas en el proyecto, mientras que la fauna rescatada será reubicada en el área de conservación. Dado lo anterior, se advierte que el proyecto atiende lo establecido en los criterios en mención.

- El criterio **URB-32** no es vinculable al proyecto, toda vez que no consiste en la dotación de espacios públicos jardinados, no obstante, el proyecto contempla áreas verdes (incluidas áreas de conservación) en el 52 % del predio.
- El criterio **URB-36** establece que *“Las áreas con presencia de ecosistemas de manglar dentro de los centros de población deberán ser consideradas como Áreas de Preservación Ecológica para garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales que proveen por lo que no podrán ser modificadas”*, al respecto se advierte que el área de manglar situado al Suroeste del predio en una superficie de 145.45 m² será conservado y mantendrá sin intervención, por lo que se con la finalidad de garantizar lo establecido en el presente criterio, la promovente deberá acatar lo dispuesto en la **Condicionante 6**.
- El criterio **URB-47** establece que debe colocarse servidumbres de paso a una distancia máxima de 1000 m, al respecto la promovente manifestó la existencia de servidumbres de paso a 760 m hacia el Sureste y 294 m hacia el Noroeste, por lo que no contraviene lo establecido.
- Los criterios **TUC-51** y **57** no son vinculables al proyecto, toda vez que no se prevé la rehabilitación o conformación de dunas, ni restauración de playas o creación de infraestructura para la retención de arena. Las actividades a realizar en la porción del predio que se ubican en la Zona Federal Marítimo Terrestre corresponden a las labores de reforestación con plantas nativas de duna costera, que formarán parte de las áreas jardinadas del proyecto.
- El criterio **URB-55** establece que *“La construcción de infraestructura permanente o temporal debe quedar fuera de las dunas pioneras (embrionarias)”*, al respecto y de acuerdo con la caracterización de la flora y desplante del proyecto, se advierte que las obras permanentes se ubicarán a 25 m de la línea de costa y fuera de las dunas pioneras, por lo que se ajusta al criterio.
- El criterio **URB-56** establece que: *“En las dunas primarias podrá haber construcciones de madera o material degradable y piloteadas, detrás de la cara posterior de primer cordón y evitando la invasión sobre la corona o cresta de estas dunas”*, al respecto se advierte que las obras (edificaciones permanentes) se desplantarán fuera del área de Terrenos Ganados al Mar y Zona Federal Marítimo Terrestre, con una distancia aproximada de 25 m desde el límite de las edificaciones hasta la línea de pleamar máxima⁷, por lo que no contraviene al criterios en comento, toda vez que en el sitio del proyecto carece de un cordón de dunas o cresta como tal, característico de las dunas primarias⁸.

Distancia obtenida de acuerdo al Plano electrónico en formato AutoCad, de clave ARQ-02 presentado mediante Información Adicional por la promovente.

8 Duna Primaria: Estas dunas se forman a partir de la sedimentación eólica de las dunas pioneras. Generalmente están expuestas al efecto del aleaje de las mareas vivas y de tormenta, por lo que habitualmente se encuentran secas. Generalmente tienen vegetación, aunque con una cobertura no muy extendida. Ordinariamente constituyen un cordón paralelo a la línea de costa

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

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

Página 111 de 137



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Respecto al documento "Manejo de Ecosistemas de Dunas Costeras, Criterios y Estrategias (SEMARNAT 2013), se tiene lo siguiente:

- En relación a los criterios de dunas embrionarias y dunas primarias del documento "Manejo de Ecosistemas de Dunas Costeras, Criterios Ecológicos y Estrategias" y de conformidad con el análisis realizado para el criterio URB-56 del POEL de Benito Juárez, se tiene que de acuerdo a la información e imágenes presentadas por la **promovente**, en el sitio del **proyecto** y playa colindante, se tiene una duna pionera o embrionaria, posteriormente hay presencia de vegetación secundaria de duna costera, no obstante, esta carece de un cordón de dunas o cresta como tal, característico de las dunas primarias.
- Bajo este contexto, se advierte que las obras (edificaciones permanentes) se desplantarán fuera del área de Terrenos Ganados al Mar y Zona Federal Marítimo Terrestre, con una distancia aproximada de 25 m desde el límite de las edificaciones hasta la línea de pleamar máxima⁹, por lo que se respetará la duna embrionaria, así mismo no contraviene al criterio URB-56 del POEL, ni el criterio de dunas primarias, toda vez que no hay presencia de un sistema de dunas primarias.

XI. Que la **Dirección General de Vida Silvestre** en su oficio referido en el **Resultando XXII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"ANÁLISIS TÉCNICO.

- a) De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el proyecto se localiza en la Unidad Ambiental Biofísica Ambiental 62 (UBA-62) denominada Karst de Yucatán y Quintana Roo, cuyos ejes rectores del desarrollo son la preservación de la flora y fauna y turismo; sus ejes coadyuvantes: el social-forestal, su política ambiental la restauración, protección y aprovechamiento sustentable y una prioridad de atención alta; dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe se ubica en las UGA 138, Benito Juárez y dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez en las UGA 27 y 28. Además, se localiza dentro de la región hidrológica prioritaria (RHP-105) denominada Corredor Cancún Tulum.
- b) El proyecto no cumple con los numerales 4.14 y 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación y aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar relativos a la distancia mínima de 100m con respecto al límite de la vegetación del humedal, respectivamente.
- c) No se detalla el método de campo para la caracterización de la flora y fauna (terrestre y marina). asimismo, no se anexa información que permita realizar algún tipo de análisis sobre las características de la diversidad en el ecosistema y el grado de conservación tanto del SA como del AP.
- d) Se describen los métodos para identificar, evaluar y valorar cada uno de los impactos generados en los diferentes componentes ambientales (suelo, aire, agua, flora, fauna y paisaje), a través de las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento); sin embargo, la interpretación de los impactos en cada componente ambiental es minimizado, y no se identifican los impactos residuales, acumulativos, significativos y sinérgicos, entre otros.

Programas de Vigilancia Ambiental, Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial y Programa de Monitoreo de Ecosistema Lagunar.

CONCLUSIONES

Derivado del análisis del proyecto se determina que:

⁹ Distancia obtenida de acuerdo al Plano electrónico en formato AutoCad, de clave INST-02 presentado mediante Información Adicional por la promovente.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

PRIMERA.- Las estrategias de la UBA-62 dirigidas a lograr la sostenibilidad son: 1.- preservación de los recursos naturales a través de la conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad, la recuperación de especies en riesgo, el conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad, 2.- aprovechamiento sustentable de sus ecosistemas, especies y recursos naturales, la valoración de los servicios ambientales, 3.- protección de los recursos naturales a través de la protección de los ecosistemas, 4.- restauración de los ecosistemas forestales y suelos; estrategias que no se cumplen a cabalidad. Respecto a la RHP, se enfrentan grandes presiones derivadas del crecimiento urbano desordenado en la zona costera, las actividades industriales con poca regulación incluyendo la pesca, la salinera, el sobre pastoreo de ganado, la modificación del entorno por la fractura de arrecifes, remoción de pastos marinos y dragado, la contaminación en los muelles y puertos, embarcaciones pesqueras, turísticas y de carga, la fragmentación de los ecosistemas y el uso de recursos naturales; sin embargo, es una zona de transición entre la biota del Golfo de México y la del Mar Caribe.

SEGUNDA.- Es evidente que no se contempla obra alguna del proyecto sobre superficie de manglar; por lo tanto, no hay afectación directa del proyecto sobre este ecosistema. Sin embargo, el proyecto puede ser un agente de transformación o afectación indirecta del manglar debido a que la funcionalidad de los manglares en la región se sustenta principalmente en los flujos hidrológicos, los cuales trascienden los límites de las propiedades, y las actividades que se realizan en las proximidades de los manglares pueden tener influencia negativa en estos ecosistemas. No se presenta un estudio sobre la hidrología y los hidroperiodos de las zonas de manglar que son influenciadas por los movimientos de las mareas en las inmediaciones del proyecto.

TERCERA: Sobre el análisis de flora y fauna (terrestre y marina) será necesario detallar la metodología para la selección del número, ubicación y superficie de los sitios de muestreo; así como, especificar los métodos, técnicas, las repeticiones de! muestreo, fechas y horarios en los que se realizarán para determinar con claridad la presencia o ausencia de flora y fauna (terrestre y marina) que ahí se distribuye, identificar la presencia de especies de importancia, de especies nocturnas, fosoriales y de difícil observación o lento desplazamiento y lento crecimiento, especies endémicas, exóticas invasoras y de importancia ecológica, económica y social, caracterizar los estratos de flora y los grupos de fauna; si bien es cierto que, es útil realizar observaciones en un momento en el tiempo y consultas bibliográficas, no es suficiente para determinar la riqueza, grado de conservación y posibles afectaciones del área, por lo que se recomienda establecer muestreos estacionales durante un ciclo anual, lo que permitirá un mejor análisis y conocimiento tanto del AP como del SA

CUARTA.- Se identifican los impactos, pero no se analizan de forma ecosistémica en cuanto a los daños acumulativos que provocarían al bioma, lo que lleva a minimizar la disminución en la diversidad y abundancia de las especies que se distribuyen en el área y sobre todo de aquellas que se encuentren listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; se minimiza la destrucción directa y deterioro del hábitat, la pérdida de suelo, la fragmentación del hábitat, pérdida del paisaje que provoca estrés y modificación en patrones de conducta y abandono de nidos y madrigueras, entre otros impactos acumulativos residuales.

Por lo que esta Dirección General, recomienda que el promovente cumpla con las siguientes recomendaciones que demuestren que pueden prevenir, mitigar, compensar y remediar los efectos negativos sobre la flora y fauna silvestre determinadas para el SA y AP.

RECOMENDACIONES

- A. Describir los métodos de selección de sitios de muestreo, número, ubicación, repetición, y temporalidad. Asimismo, los métodos y técnicas de muestreo específicos para los tipos de flora y fauna (terrestre y marinas); además, identificar todas las especies (terrestres y marinas) en alguna categoría de riesgo con base a la NOM-059-SEMARNAT-2010, endémicas, prioritarias, nativas, migratorias, fosoriales, nocturnas, de difícil observación, de lento crecimiento, de lento
- B. desplazamiento y aquellos de importancia ecológica, económica y social que son susceptibles para su conservación y las introducidas para su erradicación.
- C. Detallar y presentar los criterios de reintroducción o liberación de ejemplares de fauna y los estudios de capacidad de carga (número de ejemplares óptimo para ser liberados en un sitio hipotético), anexar un mapa con los sitios propuestos de liberación de cada grupo de fauna y flora (manglar), indicar un análisis ecosistémico de estas medidas y los resultados que desean obtener evaluando su permanencia en el corto, mediano y largo plazos; de tal manera que sean atendidos con mayor certeza.



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

- D. Desarrollar o anexar los Programas de Rescate y Reubicación de vegetación forestal y de Rescate y Ahuyentamiento de Fauna; además de, anexar o elaborar el programa de protección, conservación y reforestación de mangle (avalado por un especialista en el tema)

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

Esta Unidad Administrativa coincide con las observaciones realizadas por la **Dirección General de Vida Silvestre**, por lo que determinó solicitar a la promovente INFORMACIÓN ADICIONAL de conformidad con el oficio número 04/SGA/0212/2021, de fecha de 19 de febrero de 2021 y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35-BIS de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 22 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**. Por su parte la promovente presentó la información solicitada, por lo que de acuerdo con lo dispuesto en los **Considerandos VII y VIII** del presente oficio resolutivo, se presenta el análisis de viabilidad jurídica del **proyecto**, en relación al cumplimiento con la normatividad ambiental aplicable, así mismo se puntualiza lo siguiente:

- La presente resolución se emite en materia ambiental, 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 de las actividades y obras del proyecto, ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatal y/o municipal.
- Respecto a las observaciones señaladas en los incisos A, B y C, se tiene que de acuerdo con la **MIA-P e Información Adicional** presentada por la **promovente**, ingresó los siguientes documentos:
 - Programa de Rescate y Reubicación de Flora
 - Programa de Rescate y ahuyentamiento de Fauna
 - Medidas precautorias durante la temporada de tortugas
 - Programa de Reforestación de Manglar
 - Estudio de mecánica de suelos
 - Plano de vegetación del predio.

Aunado a lo anterior y con la finalidad de garantizar el cumplimiento a la normatividad aplicable, esta Unidad Administrativa, establece la presentación de condicionantes al **proyecto**, por lo que se atiende las observaciones realizadas por la DGVS.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

"IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Matrices de interacción

En las matrices para la identificación de los impactos ambientales del proyecto "HOTEL DESIRE GRAND, se presenta el análisis de los factores ambientales susceptibles de ser impactados durante la preparación del sitio, construcción y



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

operación por las diferentes actividades que se pretende realizar para llevar a cabo el proyecto y los tipos de impactos (positivos y negativos) que podrían ser generados por su interacción.

Matriz de interacción de los factores ambientales susceptibles de ser impactados durante la preparación del sitio del proyecto.

INDICADORES	CLAVE	1	2	3	4	5	6	7	8	T
Calidad	CA		aT+		aT+	aT+				3
Relieve	RE			aT+						1
Contaminación	CS		aT+		aT+	aT+				3
Erosión	ER		aT+							1
Calidad	AS				aT+	aT+				2
Recarga de agua	RA			aT+						1
Diversidad y abundancia	DF		aT+							1
Especies en estatus de protección	EP		aT+						BP	2
Diversidad y abundancia	FD					aT+	aT+		bP	3
Especies en estatus de protección	FE		aT+						bP	2
Fragmentación de hábitats	FH		aT+							1
Elementos paisajísticos	EP								bP	1
Vistas panorámicas	VP								bP	1
Naturalidad	NA		aT+	aT+	aT+				bP	4
Calidad de vida	CV					aT+	aT+	BT		3
Salud y seguridad	SS							BT		1
Desplazamiento de la población	DP									0
Empleo	EM	bT						BT		2
Economía local	EL							BT		1
Economía regional	RE									0
Total		1	8	3	4	5	2	4	6	33
Benéficos		1	0	0	0	0	0	4	6	11
Adversos		0	8	3	4	5	2	0	0	22

Matriz interacción de los factores ambientales susceptibles de ser impactados durante la etapa de construcción del proyecto.

INDICADORES	CLAVE	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Calidad	CA	aT+	aT+	aT+	aT+		aT+				5
Relieve	RE	aT+									1
Contaminación	CS		aT+	aT+	aT+		aT+				4
Erosión	ER	aT+									1
Calidad	AS			aT+	aT+						2



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Recarga de agua	RA	aT+									1	
Diversidad y abundancia	DF										0	
Especies en estatus de protección	EP										0	
Diversidad y abundancia	FD				aT+	aT+					2	
Especies en estatus de protección	FE				aT+						1	
Fragmentación de hábitats	FH									aP+	1	
Elementos paisajísticos	EP		aT+	aT+	aT+					aP+	4	
Vistas panorámicas	VP		aT+							aP+	2	
Naturalidad	NA		aT+	aT+	aT+					aP+	4	
Calidad de vida	CV			aT+	aT+	aT+		BT	bT	bP	6	
Salud y seguridad	SS				aT+			BT	bT	bP	4	
Desplazamiento de la población	DP		aT+								1	
Empleo	EM							BT	bT		2	
Economía local	EL							BT	bT		2	
Economía regional	RE							BT			1	
Total			4	6	6	9	2	2	5	4	6	44
Benéficos			0	0	0	0	0	0	5	4	2	11
Adversos			4	6	6	9	2	2	0	0	4	33

Matriz interacción de los factores ambientales susceptibles de ser impactados durante la operación del proyecto.

INDICADORES	CLAVE	18	19	20	T
Calidad	CA				0
Relieve	RE				0
Contaminación	CS	aP+			1
Erosión	ER				0
Calidad	AS	aP+			1
Recarga de agua	RA				0
Diversidad y abundancia	DF				0
Especies en estatus de protección	EP				0
Diversidad y abundancia	FD				0
Especies en estatus de protección	FE				0

INDICADORES	CLAVE	18	19	20	T
-------------	-------	----	----	----	---





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Fragmentación de hábitats	FH				
Elementos paisajísticos	EP	aP+			
Vistas Panorámicas	VP	aP+			
Naturalidad	NA	aP+	bP		
Calidad de vida	CV	bP	bP	bP	
Salud y seguridad	SS	bP	bP	bP	
Desplazamiento de la población	DP				
Empleo	EM	BP	BP	BP	
Economía local	EL	BP	BP	BP	
Economía regional	RE		bP	BP	
Total		9	5	5	19
Benéficos		4	5	5	14
Adversos		5	0	0	5

La identificación de los 96 impactos ambientales potenciales por el desarrollo del proyecto los podemos resumir de la manera que aparece en la tabla siguiente, en la etapa de preparación del sitio se identificaron en total 33 impactos potenciales de los cuales 22 son adversos y 11 son benéficos; en la etapa de construcción se identificaron en total 44 impactos potenciales de los cuales 33 son adversos y 11 son benéficos; en la etapa de operación se identificaron 19 impactos potenciales de los cuales 5 son adversos y 14 son benéficos.

De estos impactos ambientales podemos comentar que el mayor porcentaje de los impactos del proyecto son los del tipo adverso no significativo temporal con medidas de mitigación con un 53%, mientras que los benéficos no significativos permanentes le siguen con un 15%. El resto de los impactos negativos presentan un 9%, mientras que los positivos restantes suman un 22%.

Cuantificación de los Impactos Ambientales Identificados para el Proyecto

Tipo de impacto	Clave	P	C	O	Total de impactos	%
Impacto adverso no significativo temporal con medidas de mitigación	aT+	22	29		51	53
Impacto adverso no significativo permanente con medidas de mitigación	aP+	0	4	5	9	9
Impacto benéfico no significativo temporal	bT	1	4		5	5
Impacto no benéfico significativo permanente	bP	5	2	7	14	15
Impacto benéfico significativo temporal	BT	4	5		9	9
Impacto benéfico significativo permanente	BP	1	0	7	8	8
Total		33	44	19	96	100

Nota:

PR: Etapa de preparación del sitio

CO: Etapa de construcción

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

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

Página 117 de 137



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

OP: Etapa de operación

La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 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 para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente (LGEEPA Art. 28).

Para la valoración de los Impactos Ambientales identificados para el proyecto "HÓTEL DESIRE GRAND", se utilizó la Guía Metodológica propuesta por Conesa (2010). El valor se establece en función de 11 características, siendo la primera de ellas la naturaleza del efecto (positivo o negativo) y las restantes la caracterización de incidencia del proyecto sobre los distintos factores y atributos ambientales. De esta forma se construyó una expresión numérica que es aplicada para cada impacto ambiental y resume la interacción de este con cada factor y atributo ambiental potencialmente afectado:

$$I = + (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

donde:	I = Importancia del impacto	RV = Reversibilidad
	+ = Signo	SI = Sinergia
	I = Intensidad	AC = Acumulación
	N	EF = Efecto
	E = Extensión	PR = Periodicidad
	X	MC = Recuperabilidad
	M = Momento	
	O	
	P = Persistencia	
	E	

La importancia del impacto se representa por un número que se deduce de dicha ecuación, en función del valor asignado a los símbolos considerados, según se muestra en la Tabla 38.

Criterios y puntuación empleados en la evaluación del impacto ambiental del proyecto "HOTEL DESIRE GRAND".

CLAVE	DENOMINACIÓN O SIGNIFICADO DEL CRITERIO	VALOR	CLASIFICACIÓN
	Naturaleza		
N	Hace referencia o alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados	+ -	Impacto beneficioso Impacto perjudicial
	Intensidad (Grado de destrucción)		
IN	Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa. El espacio de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que doce expresará una destrucción total del factor en el área en que se produce el efecto, y el 1 una afección mínima. Los valores comprendidos entre estos dos términos reflejarán situaciones intermedias.	1 2 4 8 12	Baja Media Alta Muy alta Total
	Extensión (Área de influencia)		
EX	Representa el área de influencia esperada en relación con el entorno del proyecto, que puede ser expresada en	1 2	Puntual Parcial



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

	términos porcentuales. Si el área está localizada, el impacto será puntual, mientras que si el área corresponde a todo el entorno el impacto será total. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total (8), considerando las situaciones intermedias, según su graduación, como impacto parcial (2) y extenso (4).	4 8 12	Extenso Total Crítica
Momento (Plazo de manifestación)			
MÓ	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Así pues, cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será inmediato y si es inferior a un año, Corto Plazo, asignándole en ambos casos un valor (4). Si es un periodo de tiempo que va de 1 a 5 años, Medio Plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de cinco años, largo Plazo, con valor asignado (1):	1 2 4 8	Largo plazo Medio plazo Inmediato Crítico
Persistencia (Permanencia del efecto)			
PE	Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a la condición inicial previa a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de 1 un año, consideramos que la acción produce un efecto Fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 10 años, Temporal (2); y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como Permanente asignándole un valor (4). La persistencia, es independiente de la reversibilidad.	1 2 4	Fugaz Temporal Permanente
Reversibilidad			
RV	Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medios naturales, y en caso de que sea posible, al intervalo de tiempo que se tardaría en lograrlo que si es de menos de un año se considera el Corto plazo; entre uno y diez años se considera el Medio plazo, y si se pudieran los diez años se considera Irreversible. Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2) y si el efecto es Irreversible le asignamos el valor (4).	1 2 4	Corto plazo Medio plazo Irreversible
Sinergia (Potencia del Efecto)			
SI	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera	1 2	Sin sinérgismo (simple) Sinérgico



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

	independiente no simultánea. Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), y si presenta un sinérgismo (2)		
Acumulación (Incremento Progresivo)			
AC	Si la presencia continuada de la acción produce un efecto que crece con el tiempo, se dice que el efecto es acumulativo. Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como (1). Si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a (4).	1	Simple
		4	Acumulativo
Efecto (Relación Causa-Efecto)			
EF	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden. Este término toma el valor 1 en el caso de que el efecto sea secundario, valor 4 cuando sea directo.	1	Indirecto (secundario)
		4	Directo
Periodicidad (Regularidad de la Manifestación)			
PR	Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto, pudiendo ser periódico, continuo, o irregular. A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia, y a los discontinuos (1).	1	Regular o aperiódico y discontinuo
		2	Periódico
		4	Continuo
Recuperabilidad (Reconstrucción)			
MC	Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medio de la intervención humana (la reversibilidad se refiere a la construcción por medios naturales). Si el efecto es totalmente Recuperable, se le asigna un valor (1) o (2) según lo sea de manera inmediata o a medio plazo, si lo es parcialmente, el efecto es mitigable, y toma un valor (4). Cuando el efecto es irre recuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor (8). En el caso de ser irre recuperables, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor adoptado será (4):	1	Recuperable de manera inmediata
		2	Recuperable a medio plazo
		4	Mitigable
		8	Irrecuperable

Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 se consideran irrelevantes, entre 25 y 50 moderados y entre 50 y 75 severos (tabla 39). Un impacto irrelevante se presenta como compatible.

Tipos de impacto

Tipo de Impacto	Importancia (I)
Irrelevante	< 25



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Moderado	25 < I < 50
Severo	50 < I < 75

Los resultados de la ponderación y valoración de los impactos permitieron evaluar los impactos ambientales generados en términos de su importancia, y de este modo permiten conocer los componentes ambientales más afectados por el proyecto.

El proyecto generará un total de 96 impactos ambientales (100%), de los cuales 36 impactos serán positivos (38%) y 60 impactos serán negativos (62%) de los cuales 51 impactos negativos (53%) se consideran temporales e irrelevantes ya que cuentan con medidas de mitigación y sus alteraciones serán de muy bajo impacto y no comprometen la integridad de los elementos y procesos del sitio, y 9 impactos negativos (9%) se consideran moderados por su carácter permanente, pero para estos últimos se cuenta también con medidas de mitigación y prevención.

Medidas preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales

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

Medidas de mitigación al impacto ocasionado por el desmonte y despalme.

El desarrollo del proyecto contempla previo a las actividades de desmonte y despalme, la implementación de un Programa de Rescate y reubicación de la vegetación forestal y un Programa de Ahuyentamiento y Rescate de Fauna los cuales se basaron en la caracterización de la vegetación y los individuos que se identificaron en el predio durante el trabajo de campo.

En relación con la fauna presente en el predio se registró la presencia de una especie citada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y se presume la presencia ocasional de otras especies de aves. Será primordial que el desmonte se realice de manera manual y en un solo frente de trabajo, con la finalidad que la mayor parte de la fauna se desplace libremente hacia las áreas colindantes con vegetación nativa. Lo anterior facilitará el trabajo de rescate ecológico, ya que los esfuerzos se concentrarán hacia los organismos de lento desplazamiento, crías en nidos o aquellos que ocupan hábitats muy particulares (cuevas y tronco huecos, principalmente).

Una vez liberadas las áreas que serán aprovechadas por el proyecto, se procederá con el desmonte y despalme del sitio. Una parte de los residuos vegetales como troncos, ramas y hojas producto del desmonte del predio, será triturado y revuelto con la tierra negra del despalme para generar composta, misma que será utilizada en las áreas verdes del proyecto para beneficiar a la calidad del suelo haciéndolo más fértil para la proliferación de vegetación lo que generará hábitats para la fauna presente en la zona.

Medida de mitigación al impacto ocasionado por la excavación y nivelación.

Las emisiones de los vehículos automotores serán vertidas directamente a la atmósfera, por lo que se utilizarán vehículos y equipo con el sistema de escape y silenciadores en buenas condiciones de operación, así como, adecuada afinación de los motores de combustión interna. Los gases resultantes serán dispersados en la atmósfera por la acción de los vientos dominantes. Todas las emisiones estarán debajo de los niveles máximos permisibles establecidos por las Normas Oficiales Mexicanas siguientes: NOM-041-SEMARNAT-2006 que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible; NOM-045-SEMARNAT-1996 que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo, proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible; NOM-080-SEMARNAT-1994 que establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores; y NOM-081-SEMARNAT-1994 para fuentes móviles; además de ajustarse al horario permitido por la misma.

Durante todo el proceso constructivo se utilizarán lonas en los vehículos de transporte de materiales pétreos y residuos de construcción para evitar la dispersión de polvos, y mientras estos no se utilicen se procurará mantenerlos húmedos para disminuir al máximo su dispersión.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Medidas de mitigación al impacto ocasionado por la generación de residuos.

Emisiones atmosféricas: Las emisiones a la atmósfera, serán minimizadas mediante la adecuada afinación de los motores de combustión interna de los vehículos. Los gases resultantes serán dispersados en la atmósfera por la acción de los vientos dominantes.

Residuos Líquidos: Durante la etapa de preparación del sitio y construcción, las excretas generadas por el personal, primeramente, serán depositadas en sanitarios provisionales, para su posterior recolección por una empresa autorizada. Los sanitarios provisionales recibirán mantenimiento periódicamente por personal contratado para la limpieza de la obra.

Los aceites, grasas y estopas una vez utilizados ("quemados"), serán depositados en recipientes especiales para ser entregados a personal autorizado para su reciclamiento o disposición final.

Durante la etapa de operación, las aguas residuales generadas en el proyecto serán vertidas mediante la red del drenaje sanitario para pasar a la planta de tratamiento de aguas residuales de este proyecto para su saneamiento.

Residuos Sólidos: Los residuos vegetales, como troncos, ramas y hojas producto del desmonte del predio, serán triturados y revueltos con la tierra negra del despalme para generar composta, misma que será utilizada para las actividades de reforestación y ajardinado.

Del escombros de la construcción se separarán los materiales pétreos de los metálicos, para utilizar los primeros en zonas que requieran ser niveladas como relleno, los metálicos y otros residuos serán trasladados fuera del predio para su traslado al lugar que disponga la autoridad para su disposición final.

Así mismo, y para evitar el impacto generado por la basura orgánica e inorgánica, durante las etapas de preparación del sitio y construcción se instalarán contenedores rotulados (basura orgánica e inorgánica) en lugares estratégicos dentro del predio para depositar la basura generada. Los contenedores serán vaciados periódicamente, trasladando los desechos, en los camiones recolectores autorizados.

Durante la operación de los cuartos hoteleros, la basura generada por los usuarios y trabajadores será recolectada por el servicio público municipal con cierta periodicidad, por lo que los usuarios deberán almacenar los residuos en contenedores tapados. Esta basura tendrá como destino final el relleno sanitario municipal.

Medida de mitigación al impacto ocasionado por la generación de ruido.

El equipo y los vehículos empleados durante el desarrollo del proyecto deberá contar con sistemas de reducción de ruido (mofles y/o silenciadores) para no rebasar los límites permitidos por la NOM-081-SEMARNAT-1994, para fuentes móviles y ajustarse al horario permitido por esta Norma.

Medidas de mitigación al impacto ocasionado por la cimentación y nivelación; construcción de edificios y las obras de apoyo

Al personal que labore en las distintas etapas del proyecto se les prohibirá: molestar, capturar y cazar los individuos de especies de aves que se observen, así como permitir el libre tránsito de la fauna durante estos trabajos, además de informarles de la prohibición de comercializar con las especies de animales presentes en toda el área del proyecto.

Los ruidos serán minimizados mediante el uso de silenciadores instalados en todos los equipos de construcción y en los vehículos de transporte.

Para evitar la dispersión de polvos se humedecerán las áreas de trabajo y almacenamiento de material pétreo y de construcción, para evitar la contaminación hacia la atmósfera.

Los camiones de los particulares en los que se transportarán los materiales (sascab, madera), se deberán cubrir con una lona, y estar en buenas condiciones mecánicas para evitar la contaminación por ruido (NOM-080-SEMARNAT-



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

1994) y emisiones de humo (NOM-045- SEMARNAT-1996), a la atmósfera, así como también los vehículos que transporten el material para la construcción, lo cual corresponde a los propietarios.

Se deberá dar la afinación y el mantenimiento periódico a la maquinaria para asegurar su correcto funcionamiento y cumplir con la NOM-045-SEMARNAT-1996 evitando con estos las emisiones de humo a la atmósfera. No se deberá realizar reparaciones mayores en el área del proyecto.

Medida de mitigación al impacto ocasionado sobre la armonía visual

Para evitar la afectación a la armonía visual, las obras presentan un diseño adaptado a las condiciones del entorno y cumplirá con los lineamientos de diseño y construcción establecidos tanto en el Reglamento de construcción del municipio de Puerto Morelos y lo señalado en el Programa de Ordenamiento Ecológico aplicable, destacando lo siguiente:

- No se rebasa la altura máxima permitida.
- El material para la construcción de las edificaciones será proveniente de la región y de establecimientos autorizados.
- Se evitará el uso de colores de pinturas contrastantes con el medio.
- Se evitará la introducción de vegetación y fauna exótica.
- Se respeta la superficie máxima de aprovechamiento

Medida de mitigación al impacto ocasionado por la operación de los cuartos hoteleros.

El promovente implementará medidas para el aprovechamiento racional del agua en el cual se contempla la operación eficiente del servicio de hospedaje con el uso de muebles bajos en consumo de agua (regaderas, inodoros, etc.).

Así mismo, se invitará a los usuarios para que apliquen prácticas de aprovechamiento racional del agua como el usar un solo vaso de agua para el cepillado de dientes, cerrar las llaves de agua mientras se enjabona al momento de ducharse, etc., mantener limpias las instalaciones; así como disponer la basura el día que pasará el camión recolector y no antes.

Se contará con un sistema colector de agua de lluvia y una cisterna de almacenamiento, para ser utilizada en los servicios de limpieza de las instalaciones con la finalidad de ahorrar agua potable.

Se le dará mantenimiento periódico a las obras, instalaciones y equipos contra el intemperismo, resistencia a la salinidad y humedad, para mantener la calidad y condiciones de seguridad de las instalaciones y proteger a los usuarios. Se promoverá el buen manejo de la basura doméstica, con el objeto de conservar la calidad escénica del sitio, promoviendo la disminución y separación de la basura.

Para mejorar la calidad escénica del área se reforestarán las áreas verdes colindantes a los senderos y accesos con vegetación nativa del matorral costero, que mitiguen el impacto y mejoren la calidad escénica del sitio. Se contempla la realización de trabajos de mantenimiento permanente para la limpieza del predio. Se instalarán letreros alusivos a la conservación del entorno y de la flora y fauna. Así como del correcto manejo de la basura, para mantener en buenas condiciones de limpieza las distintas áreas del proyecto, lo que favorecerá a la calidad escénica del sitio.

MEDIDAS ADICIONALES PRESENTADAS MEDIANTE INFORMACIÓN ADICIONAL

"A continuación, se describen las medidas preventivas que se realizarán para el control de descargas de agua y arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes.

Manejo de agua residual



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

Tipo de medida: Preventiva

Objetivo de la medida: Delimitar las áreas de conservación, a fin de evitar la afectación de la flora y la fauna que se encuentra dentro de las mismas. Con esta medida se suprime el impacto por la perturbación del hábitat.

Etapas de aplicación: Durante todas las etapas del proyecto.

Descripción de la medida: Durante las etapas de preparación del sitio y construcción para evitar la descarga de aguas residuales al humedal cercano y en general para evitar la contaminación al suelo, subsuelo y el acuífero se colocarán sanitarios portátiles suficientes y funcionales y se les dará mantenimiento por una empresa debidamente autorizada.

Para la etapa de operación se contempla la instalación de una PTAR de tratamiento terciario con aeración extendida para su saneamiento, cuyo efluente se inyectará en pozo profundo previo permiso de la CONAGUA, el cual cumplirá con lo indicado en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Acción de la medida: Promover y hacer obligatorio el uso de letrinas portátiles durante la etapa constructiva por parte de los trabajadores, y vigilar que se realice la limpieza periódica para evitar derrames accidentales.

Durante la etapa operativa las aguas residuales se conducirán a la PTAR cuyos lodos activados serán retirados por una empresa especializada para su disposición final y el efluente se inyectará a un pozo de inyección profunda, en un pozo profundo previo permiso de la CONAGUA, el cual cumplirá con lo indicado en la normatividad ambiental vigente. El mantenimiento preventivo para su buen funcionamiento estará a cargo de personal especializado.

Eficacia de la medida: Esta medida es eficaz para reducir el efecto del impacto por descarga de agua a cuerpos de agua.

Delimitación del humedal

Es importante destacar que las pendientes al interior del predio son poco pronunciadas y no existe riesgo de arrastre de sedimentos de zonas más altas como consecuencia de la precipitación pluvial, sin embargo, se llevarán a cabo esta medida para evitar el arrastre de sedimentos provenientes de las actividades de construcción.

Tipo de medida: Preventiva

Objetivo de la medida: Delimitar las áreas del humedal al interior del predio para evitar además de la perturbación al hábitat, que los materiales de construcción (mezcla, cemento, material pétreo, o cualquier otro que pueda provocar arrastre de sedimentos) se conduzcan ya sea accidentalmente o por malas prácticas por parte del personal de construcción.

Etapas de aplicación: Durante la construcción del proyecto.

Descripción de la medida: Se procederá a la colocación de una malla delimitadora en el perímetro del humedal con la finalidad de que esta área sea respetada y cualquier derrame de material que pudiera generar arrastre de sedimentos no llegue al humedal que se ubica al noroeste del predio.

Acción de la medida: Promover y hacer obligatorio el respeto, protección y conservación del humedal estableciendo los límites de las áreas de desplante para que no se afecten el humedal

Eficacia de la medida: La eficacia de la medida depende del grado de disciplina y conciencia ambiental que tenga el personal al momento de llevar a cabo sus actividades; por lo que esta medida será reforzada con pláticas ambientales dirigidas a todo el personal que labore durante la construcción del proyecto."

Con la finalidad de contribuir a la preservación del hábitat de las tortugas marinas se llevarán a cabo las siguientes medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos quelonios, tanto durante la



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías, durante la construcción y operación del proyecto.

• **Colocación de una malla perimetral para separar la playa del área de construcción**

Tipo de medida: Preventiva

Objetivo de la medida: Delimitar la zona de anidación para controlar el acceso de personal de la construcción y evitar que su presencia perturbe y/o inhiba el arribo de los quelonios o que los nidos sean destruidos o se extraigan los huevos depositados.

Etapas de aplicación: Antes y durante la etapa de construcción.

Descripción de la medida: Se colocará una malla metálica antes de dar inicio a las labores de construcción para delimitar el acceso de personal de obra a la playa, la cual estará soportada cada cierta distancia por polines de madera, la cual deberá recibir mantenimiento para que cumpla de manera eficaz su función como barrera de protección. Se deberá mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Acción de la medida: El personal encargado de la construcción deberá colocar la malla metálica antes de cualquier actividad de construcción con la finalidad de promover y hacer obligatorio el respeto, protección y conservación de la playa, que es posible sitio de arribo, anidación y eclosión de la tortuga marina; y establecer los límites de las áreas de desplazamiento del personal de la obra a esta zona.

Eficacia de la medida: Se considera que esta medida tendrá una eficacia del 100 %, sin embargo, deberá complementarse con medidas de vigilancia por parte del personal de seguridad de la obra para que esta delimitación sea respetada.

• **Difusión ambiental de la importancia de las tortugas marinas.**

Tipo de medida: Preventiva

Objetivo de la medida: Dar a conocer al personal involucrado en la construcción del proyecto la importancia de las acciones de protección a las tortugas que arriban a las playas del estado. Esto mismo se realizará en la etapa de operación incluyendo no solamente al personal, sino también a los huéspedes.

Etapas de aplicación: Durante todas las etapas, preparación del sitio, construcción y operación del proyecto.

Descripción de la medida: El personal encargado de la supervisión y vigilancia ambiental del proyecto desarrollará las estrategias pertinentes para llevar a cabo la difusión de la importancia de las medidas de protección a las diferentes especies tortugas marinas que arriben a las playas, las cuales podrán ser a través de:

- o Pláticas informativas y de concientización
- o Colocación de letreros descriptivos e informativos
- o Diseñar estrategias de difusión para la etapa operativa, en las que trabajadores del hotel y visitantes colaboren de manera activa en las campañas de protección y conservación de la tortuga marina.

Acción de la medida: El personal encargado de la supervisión y vigilancia ambiental proyecto deberá coordinarse con el personal encargado de la obra en la etapa de construcción y con el encargado del departamento o seguimiento ambiental en la operación para llevar a cabo las pláticas informativas y de concientización, realizar el diseño de los letreros informativos y los sitios estratégicos para su colocación, y de instrumentar las acciones necesarias para llevar a cabo una adecuada difusión de protección y conservación de la tortuga marina.

Eficacia de la medida: Se considera que esta medida tendrá una eficacia del 95 al 100 %, ya que depende en la conciencia particular de cada persona involucrada en las diferentes etapas del proyecto, Para garantizar la



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

efectividad de la medida, se deberá complementarse con medidas de vigilancia por parte del personal de seguridad de la obra en la etapa de construcción y del hotel durante la operación, para asegurar que las tortugas que llegaran a arribar al sitio no sean molestadas, capturadas y/o lastimadas durante el desove y regreso al mar; de igual manera e mantendrá una vigilancia de los nidos in situ en coordinación con las autoridades las autoridades encargadas del Programa de conservación y protección de la tortuga marina en la zona en la que se ubique el **proyecto**.

• **Acciones de protección**

Tipo de medida: Preventiva

Objetivo de la medida: Que el sitio de arribo, anidación

Etapas de aplicación: Durante todas las etapas, preparación del sitio, construcción y operación del proyecto.

Descripción de la medida: Se llevarán a cabo una serie de medidas para proteger la playa colindante al predio, para asegurar que las tortugas marinas que llegarán a arribar no sean perturbadas, al igual que los nidos.

- o Limpieza de la playa colindante al predio de los residuos sólidos que puedan haber sido arrastrados por el viento de otros sitios.
- o Se evitará la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en la playa frente al predio.
- o Retiro de obstáculos (camastros, sombrillas, sillas o cualquier otro objeto) que impida el libre paso de las hembras que busquen un sitio para desovar.
- o Evitar la iluminación directa a la playa.
- o Protección y marcado de los nidos in situ.
- o Vigilancia de la playa durante la temporada de anidación
- o Coordinarse con las autoridades a cargo del Programa de conservación y protección de la tortuga marina en la zona en la que se ubique el **proyecto**.
- o Llevar un registro de incidencias de arribo, anidación y en su caso eclosión de crías.

Acción de la medida: A continuación, se describen las actividades que se realizarán para concretar cada una de las acciones que estarán a cargo del personal encargado de la supervisión y vigilancia ambiental **proyecto en coordinación con los encargados de obra en la etapa de construcción y del hotel durante la operación.**

Limpieza de la playa colindante al predio de los residuos sólidos que puedan haber sido arrastrados por el viento de otros sitios: Se realizará un recorrido diario en el frente de playa por parte de una o varias personas previamente asignada (s) para tal actividad, que se encargará de levantar todo tipo de residuos sólidos que hayan sido arrastrados por acción del viento, los cuales se recolectarán para ser recopilados

Se evitará la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en la playa frente al predio: Se conservará la

Retiro de obstáculos: Durante la temporada de anidación se retirará de la playa, cualquier objeto movable (camastros, sombrillas, sillas o cualquier otro objeto) que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas nidadoras y sus crías.

Evitar la iluminación directa a la playa: Se eliminará, reorientará o en su caso se modificará cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y eclosión de crías de tortuga marina.

Los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, se orientarán de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto:

- a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas.
- b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente.



00905

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.

Protección y marcado de los nidos in situ: El marcaje de los nidos que llegarán a registrarse en la playa frente al predio se realizará para identificarlos en tanto se de aviso a las autoridades correspondientes y sean reubicados por personal debidamente capacitado al campamento tortuguillo más próximo.

Para el marcaje de los nidos con estacas o algún otro sistema, se asegurará de no se dañar los huevos. En el caso de utilizar estacas, éstas se ubicarán cerca del borde del nido, una vez que la tortuga marina termine el desovar y antes de que empiece a tapar el nido.

Vigilancia de la playa durante la temporada de anidación: Para evitar que las hembras que arriben a la playa sean molestadas o capturadas se llevará cabo un patrullaje nocturno por parte del personal de vigilancia en las diferentes etapas del proyecto.

Para asegurar que no existan la presencia de depredadores de los nidos que se llegarán a registrar en la zona se realizará un monitoreo constante y se tomarán medidas para mantener fuera de la playa el tránsito vehicular y de cualquier animal que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías.

Coordinarse con las autoridades a cargo del Programa de conservación y protección de la tortuga marina en la zona en la que se ubique el proyecto: Se enviará una solicitud por escrito por parte de la empresa promotora para anexarse al Programa de conservación y protección de la tortuga marina desde la etapa de preparación del proyecto para coordinarse con las acciones que se realicen en la zona.

Llevar un registro de incidencias de arribo, anidación y en su caso eclosión de crías: Se creará un registro de la incidencia de arribo, anidación, nidos y eclosión de crías que pudieran incidir en la playa frente al predio, con la finalidad de contribuir a generar datos confiables para coadyuvar al Programa de conservación y protección de la tortuga marina, que ya se realicen en la zona.

Eficacia de la medida: Se considera que esta medida tendrá una eficacia del 100 %. Para garantizar la efectividad de la medida, se deberá complementarse con medidas de vigilancia por parte del personal de seguridad de la obra en la etapa de construcción y del hotel durante la operación, para asegurar que las tortugas que llegaran a arribar al sitio no sean molestadas, capturadas y/o lastimadas durante el desove y regreso al mar; de igual manera e mantendrá una vigilancia de los nidos in situ en coordinación con las autoridades encargadas del Programa de conservación y protección de la tortuga marina en la zona en la que se ubique el proyecto.

• Supervisión Ambiental del proyecto

Tipo de medida: Preventiva

Objetivo de la medida: Llevar a cabo la vigilancia del cumplimiento ambiental del proyecto en sus diferentes etapas.

Etapas de aplicación: Durante todas las etapas implicadas en la construcción y operación del proyecto.

Descripción de la medida: Se contratará o designará a un técnico especializado en aspectos técnicos jurídicos para llevar a cabo labores de vigilancia y supervisión ambiental durante las etapas de construcción y operación del proyecto, con la finalidad de llevar a cabo el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-P, proponer medidas adicionales a las ya descritas para subsanar alguna eventualidad que ponga en riesgo los recursos del sitio por las actividades de construcción y operación. De igual manera, tendrá la función de supervisar el cumplimiento de cada una de las medidas propuestas que la autoridad en materia ambiental establezca en las autorizaciones correspondientes.

Lo anterior con la finalidad de que el proyecto sea ambientalmente viable.

Acción de la medida: El especialista realizará recorridos en el sitio donde se realice la construcción del proyecto, tomando evidencia fotográfica y recolectando la información necesaria para asegurar que las actividades realizadas



00905



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

sean en apego a las medidas propuestas para la prevención, mitigación o compensación de los impactos ambientales que pudieran generarse; y en su caso, indicará aquellas actividades que sean necesarias para que sean subsanadas en forma inmediata. Así mismo, se encargará de elaborar informes sobre el cumplimiento de los términos y condicionantes bajo los cuales se haya autorizado el proyecto, de ser el caso.

Eficacia de la medida: La supervisión es una de las medidas más adoptadas en todo proyecto, ya que permite prevenir alguna eventualidad que ponga en riesgo su desarrollo y propone medidas adicionales para subsanar afectaciones no previstas. Así mismo, asegura la correcta aplicación de las medidas prevención, mitigación o compensación propuestas en la MIA-P y las que indique la autoridad correspondiente, asegurándose que se lleven a cabo sin omisión alguna, por lo que se espera alcanzar el 100% de éxito en su aplicación.

PROGRAMAS PRESENTADOS EN LA MIA-P E INFORMACIÓN ADICIONAL

- Programa de rescate y reforestación de vegetación
- Programa de rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre
- Programa de Manejo Integral de Residuos
- Subprograma de Atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático de sustancias contaminantes, residuos líquidos o peligrosos.
- Programa de reforestación con manglar.

- XIII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** presentada y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **ES FACTIBLE LA AUTORIZACIÓN** del **proyecto**, siempre y cuando la **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones del tipo ambiental que pudiera ocasionar; en relación con las obras ubicadas en el predio; toda vez que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEMyRGMyc; DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región denominada Arrecife de Puerto Morelos, en el Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de febrero de 1998; **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Parque Nacional "Arrecifes de Puerto Morelos"**, en el Diario Oficial de la Federación el 18 de septiembre de 2000; **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, Estado de Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, 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**, 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la**



00905

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004, **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en las **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones I, VII, IX, X y XI** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35**, primer párrafo, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo **artículo 35** que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo **Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar 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



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

en sus diversas modalidades; **la fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos A) fracción III, O), Q), R) y S)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el artículo 25 que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones I, VII, IX, X y XI del artículo **28** de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEMyRGMyc**); **DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región denominada Arrecife de Puerto Morelos, en el Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de febrero de 1998; **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Parque Nacional "Arrecifes de Puerto Morelos"**, en el Diario Oficial de la Federación el 18 de septiembre de 2000; **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, Estado de Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el Acuerdo mediante el cual se adiciona la **especificación 4.43** a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y el **DECRETO** por el que se adiciona un **artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00005



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
RECOMUN DE LA REVOLUCION MEXICANA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

2007; la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020, lo establecido en Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: artículo 2, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su fracción XXIX, aparecen las Delegaciones Federales; artículo 4, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, artículo 38, primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; artículo 39, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; artículo 40 fracción IX inciso C que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, conforme oficio delegatorio número 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021; y el artículo 16, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

RESUELVE

PRIMERO. - Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la LGEEPA y 45, fracción II de su REIA, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el proyecto denominado "HOTEL DESIRÉ GRAND" con pretendida ubicación a la altura del kilómetro 27.5 de la carretera federal 307 Chetumal-Cancún, en la SMZ 12, MZ 42, Lotes 03 y 04, en la zona conocida como Tanchacté, Municipio de Puerto Morelos, Estado de Quintana Roo, México, promovido por el C. Enrique López García Apoderado legal de Operadora New Life, S.A. de C.V., Fideicomitente B del contrato de Fideicomiso de Administración Inmobiliaria número 85101169 radicado ante el Banco Inmobiliario Mexicano Sociedad Anónima Institución de Banca Múltiple, por los motivos que se señalan en el Considerando XIII, en relación al Considerando VIII incisos A, B, C, D, E, F, G y H de la



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

presente resolución.

La autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia al desarrollo de obras y actividades del **proyecto**, que de conformidad con la información proporcionada en la **MIA-P** e **Información Adicional** consisten en lo siguiente:

El predio del **proyecto** está conformado por el Lote 3 (3,846.38 m²) y Lote 4 (6,216.92 m²), con una superficie total de **10,063.31 m²**, del cual se prevé un aprovechamiento de **8,622.33 m²**.

Distribución de las áreas del Proyecto.

Proyecto en Lote 3 (parcial 1) y 4

	Concepto	M ²	%
Área Edificable	Edificios y otras obras	3,445.73	40
	Vialidades y Andadores	719.29	8.35
Área No Edificable	Alberca	253.01	2.94
	Asoleadero	319.97	3.71
	Áreas Verdes (incluye Área de conservación de manglar A con superficie de 145.45 m ²)	3884.33	45
	TOTAL	8,622.33	100

Proyecto en Lote 3 (parcial 2)

	Concepto	M ²	%
Área no edificable	Área de Conservación B		
	Servidumbre de paso		
	Total	1,440.47	100

El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un hotel con 43 cuartos y sus instalaciones distribuidas en 6 edificaciones (A-F), una alberca (I) con bar (H) y asoleadero (K), una caseta de vigilancia (J), vialidades, andadores (M), áreas de jardines, dos áreas de conservación y una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Cuadro de coordenadas del predio del Proyecto

Cuadro de construcción Polígono General del predio								
Lado		Rumbo			Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV						Y	X
						1	2,311,483.4842	515,853.7992
1	2	S	35°41'06.73"	W	64.06	2	2,311,431.4519	515,816.4305
2	3	N	44°25'40.66"	W	104.27	3	2,311,505.9115	515,743.4431
3	4	N	29°38'43.22"	E	49.13	4	2,311,548.6077	515,767.7426
4	5	S	78°50'19.82"	E	12.64	5	2,311,546.1615	515,780.1405
5	6	N	33°09'36.56"	E	5.95	6	2,311,551.1430	515,783.3953
6	7	N	35°53'55.94"	E	35.42	7	2,311,579.8340	515,804.1633
7	8	N	42'14.4.03"	E	3.52	8	2,311,582.4393	515,806.5294
8	9	S	44°01'38.52"	E	96.00	9	2,311,513.4158	515,873.2483
9	1	S	33°00'54.54"	W	35.70	1	2,311,483.4842	515,853.7992

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

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

Página 132 de 137



00005



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

SEGUNDO. - La presente autorización del proyecto tendrá una vigencia de **24 meses** para las etapas de Preparación del Sitio y Construcción y **50 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o válida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

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

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

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



00905



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la LGEEPA que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la MIA-P e Información Adicional del proyecto.
2. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, la **promovente** deberá presentar el **Programa Calendarizado de los Términos y Condicionantes** del presente Oficio resolutivo.
3. De conformidad con lo establecido en los criterios **TUC-17** y **TUC-25** de la **UGA 27** del **POEL de Benito Juárez**, la **promovente** deberá presentar en un periodo **no mayor a 3 meses posteriores a la notificación del presente oficio:**
 - Plano impreso y electrónico (.DWG y .PDF) debidamente georreferenciado, del acceso a la ZOFEMAT, bajo el esquema de servidumbre de paso, en el señale el ancho de al menos 2 m y superficie total a ocupar en la UGA 27 y 28 en dado caso.
 - Descripción de las actividades para la realización de la servidumbre de paso, señalando las características de la delimitación y materiales no contaminantes a emplear. Deberá considerar el parámetro de aprovechamiento máximo del 10% que señala la ficha de la UGA 27 con Política Ambiental de Conservación.
4. De conformidad con lo establecido en el Criterio **TUC-19** de la UGA 27 del POEL de Benito Juárez y las medidas para el tránsito y la permanencia de la fauna al interior del área de conservación propuesta por la **promovente**, deberá presentar en un periodo **no mayor a 3 meses posteriores a la notificación del presente oficio lo siguiente:**
 - Descripción y calendarización de las medidas para el tránsito y permanencia de la fauna en la zona de conservación, que incluya el monitoreo de resultados.
5. De conformidad con lo establecido en el Criterio **URB-12** de la UGA 28 del POEL de Benito Juárez, la **promovente** deberá presentar **previo al inicio de obras** y en un periodo **no mayor a 3 meses posteriores a la notificación del presente oficio lo siguiente:**
 - Memoria técnica, correspondiente a los procesos y mecanismos que control, conducción y disminución de olores de la planta de tratamiento de aguas residuales propuesta para el proyecto, conforme lo establecido por el criterio URB-12.
 - Plano del proyecto impreso y en formato electrónico (.DWG y .PDF) debidamente georreferenciado, señalando la ubicación de la PTAR y la franja de vegetación.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

6. De conformidad con las medidas propuestas por la **promovente**, consistente en mantener áreas de conservación y en concordancia con el **Art. 60 TER** de la **Ley General de vida Silvestre**, Criterio **URB-36** de la UGA 28 y los Lineamientos Ecológicos de la UGA 27 (La milla de Oro) del POEL de Benito Juárez, la promovente deberá presentar **previo inicio de obras y en un periodo no mayor a 3 meses posteriores a la notificación del presente oficio, lo siguiente:**
 - Plano impreso y electrónico (.DWG y .PDF) debidamente georreferenciado, de las dos Áreas de Conservación al interior del predio, correspondientes a la zona de manglar de 145.45 m² en el Lote 4 y la zona con vegetación de duna costera arbustiva, ubicada en el Lote 3, que incluya coordenadas UTM y superficies en metros cuadrados.
 - Presentar Memoria técnica, que incluya memoria fotográfica de las condiciones de la zona y sus colindancias (área de manglar y área con vegetación de duna costera) y las actividades a realizar en las áreas de conservación durante las etapas del proyecto.
7. De conformidad con la medida de compensación propuesta por la **promovente** consistente en la reforestación de 500 ejemplares de manglar en dos polígonos con una superficie total de **5, 468.91 m²**, ubicada al interior del **Área Natural Protegida Laguna Manatí** y en congruencia con lo establecido por la especificación **4.43** de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, la **promovente** deberá presentar copia simple cotejada del documento emitido por el **Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas de Quintana Roo**, que acredite la fase de implementación de la reforestación con manglar en el Área Natural Protegida Estatal Laguna Manatí.
8. La **promovente** deberá ejecutar los programas ambientales y habrá de incorporar los resultados a los informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes y de las medidas de prevención y mitigación referidas en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio resolutivo. Los programas ambientales y otras actividades son los siguientes:
 - **Programa de rescate y reforestación de vegetación**
 - **Programa de rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre**
 - **Programa de Manejo Integral de Residuos**
 - **Subprograma de Atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático de sustancias contaminantes, residuos líquidos o peligrosos.**
 - **Programa de reforestación con manglar.**
 - **Medidas preventivas durante las temporadas de tortugas**
 - **Medidas para el tránsito y la permanencia de la fauna al interior del área de conservación.**
9. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de Preparación del sitio, construcción y Operación y mantenimiento del **proyecto:**
 - **Las descargas de cualquier tipo de drenaje en el manglares, humedales y área marina.**
 - El establecimiento de cualquier tipo de obra civil en la Zona Federal.
 - El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - Entierro de basura o disposición a cielo abierto.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

- El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.
- Dar alimento a la fauna silvestre.
- Realizar dragados en el área del **proyecto** sin contar con autorización correspondiente.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante la etapa de preparación del sitio y construcción y **anual** durante la etapa de operación del proyecto, 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 haya o no iniciado la construcción de las obras del proyecto.

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

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

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

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

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

DÉCIMO SEGUNDO. - La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA**, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia



00005

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0348/2022

de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental.**

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

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

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

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

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar al **C. Enrique López García** en su carácter de **Apoderado legal de Operadora New Life, S.A. de C.V., Fideicomitente B del contrato de Fideicomiso de Administración Inmobiliaria número 85101169 radicado ante el Banco Inmobiliario Mexicano Sociedad Anónima Institución de Banca Múltiple**, 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 y/o a los **C.C. Luis Enrique Pérez González y Juan Pablo Estrella Olivares**, quienes fueron debidamente autorizados en los términos del artículo 19 de la misma Ley.

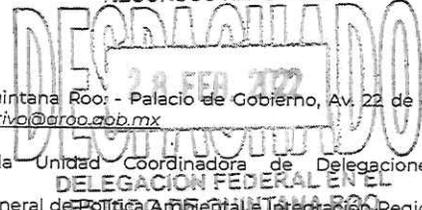
ATENTAMENTE

DELEGACION FEDERAL EN QUINTANA ROO

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 55, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de conformidad con los artículos 5 fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica."



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ

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

C.c.e.p.- **CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ** - Jefe de la Unidad de Representación del Estado de Quintana Roo: - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77009, Chetumal, Quintana Roo. despachodelejecutivo@qroo.aob.mx

C. BLANCA MERARI TZIU MUÑOZ - Presidenta Municipal de Puerto Morelos.

MTRO. FERNANDO ANTONIO PAREDES CASTILLO. - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. - ucd.tramites@semarnat.aob.mx

DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ- Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.

ING. HUMBERTO MEX CUPUL-Encargado del despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. humberto.mex@profepa.aob.mx

ARCHIVO.

NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0058/10/20
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2020TD066

MGER/JRAE