



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número 23/MP-0132/11/19.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, el correo electrónico y el número de teléfono celular, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identifiable.
- V. **Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA-04-2021-SIPO-1T-ART69, en la sesión celebrada el 16 de abril de 2021.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPO/ACTA_04_2021_SIPO_1T_ART.69.pdf

VI. Firma de titular:

Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa Con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales¹; y de conformidad con los artículos 5, fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica".*

*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

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



en el
200
tal



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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

Cancún, Quintana Roo a

19 OCT. 2020

09 DIC 2020

JORGE PARRA PALACIOS

AV.
COL

CORREO ELECTRÓNICO:

TELEFONOS: (

RECIBIDO

~~Recibido~~ ~~Original~~ OFICIALIA -
Reyes Alejandra Cabase Macat

30/OCT/2020

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los **artículos 28 y 30** de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Jorge Parra Palacios**, 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 “**ALBERCA CASA PARRA**”, con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre en el Km 4.5 de la Carretera Costera Norte de la Isla de Cozumel, Municipio Cozumel, Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su **artículo 35**, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la 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 Cozumel**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38, primer**

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México.
Teléfono: 01 (983) 83 502 33 www.gob.mx/semsnat



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020- 02449

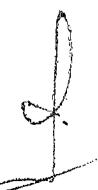
párrafo del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: **Artículo 42**. El territorio nacional comprende: ...fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; **Artículo 43**. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,...**Artículo 45**. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los **artículos 17, 26, 32 bis** fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 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**, 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 número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

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 “Alberca Casa 4.5 de la Carretera Costera Norte de la Isla de Cozumel, Municipio Cozumel, Quintana Roo, promovido por el C. Jorge Parra Palacios (en la sucesivo el **promovente**), y

R E S U L T A N D O :

- I. Que el 27 de noviembre de 2019 fue recibido en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 26 de noviembre del mismo año, mediante el cual el **C. Jorge Parra Palacios**, ingresó la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular (**MIA-P**) del proyecto “**ALBERCA CASA PARRA**” con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre en el Km 4.5 de la Carretera Costera Norte de la Isla de Cozumel, Municipio Cozumel, Quintana Roo, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**), asignándole la clave **23QR2019TD128**.
- II. Que el 28 de noviembre de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (**LGEPA**), que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**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 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/058/19** de fecha 28 de noviembre del mismo año, el listado de proyectos ingresados al **PEIA** en el período del 21 al 28 de noviembre de 2019 (incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó el **proyecto** que presentó el **promovente** para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción XI, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **PEIA**.
- III. Que el 02 de diciembre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 29 de noviembre del mismo año, a través del cual el **promovente** presentó la página del periódico “**Quintana Roo Hoy**” de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020 02449

fecha 28 de noviembre de 2019, donde realizó la publicación del extracto del **proyecto**, conforme a lo establecido en el **artículo 34** de la **LGEPA**.

- IV. Que el 10 de diciembre de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 13 de diciembre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha del 12 de diciembre de 2019, mediante el cual un miembro de la comunidad del **Municipio de Benito Juárez**, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al **artículo 34** de la **LGEPA** y **4º** del **REIA**.
- VI. Que el 17 de diciembre de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/2861/19 05806**, a través del cual con fundamento en los **artículo 33** de la **LGEPA** y **25** del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**. **Fecha de notificación:** 21 de enero de 2020.
- VII. Que el 17 de diciembre de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/2862/19 05807**, a través del cual y con fundamento en los **artículos 33** de la **LGEPA** y **25** del **REIA**, notificó al **Gobierno del Municipio de Cozumel**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**. **Fecha de notificación:** 23 de enero de 2020.
- VIII. Que el 17 de diciembre de 2019, mediante el oficio número **04/SGA/2863/19 05808**, esta Unidad Administrativa, con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**. **Fecha de notificación:** 15 de enero de 2020.
- IX. Que el 17 de diciembre de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/2864/19 05809**, a través del cual, con fundamento en los **artículos 53 y 54** de la **LFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio programa publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, así como del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo**, publicado en el periódico oficial del estado el 7 de octubre de 2015, 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 **LGEPA**. **Fecha de notificación:** 17 de enero de 2020.
- X. Que el 17 de diciembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2865/19 05810**, a través del cual, con fundamento en el **artículo 17-A** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, se previno al miembro de la comunidad del Municipio Benito Juárez para acreditar el carácter de miembro de la comunidad del Municipio de Cozumel; para lo cual se le otorgó un plazo de **cinco días**, de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020 02449

conformidad con lo establecido en el **17-A** de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPEA**. Fecha de notificación: 23 de enero de 2020.

- XI. Que el 21 de febrero de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio **SEMA/DS/0233/2020** de fecha 06 de febrero del mismo año, mediante el cual el **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** emitió comentarios con relación al **proyecto**.
- XII. Que el 21 de febrero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0291/2020 folio 00960** mediante el cual solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEPEA** y **22** de su **REIA**, **información adicional** de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contara con dicha información, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del **artículo 35-BIS** de la **LGEPEA**. Fecha de notificación: 25 de agosto de 2020.
- XIII. Que el 13 de octubre de **2020**, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 12 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** remitió la **información adicional** solicitada al **proyecto** a través del oficio **04/SGA/0291/2020 folio 00960**, de fecha 21 de febrero de 2020.
- XIV. Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte del **Gobierno del Municipio de Cozumel**, de la **PROFEPA**, ni de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, en relación con el **proyecto**.

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

1. GENERALES.

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos **4, 5, fracciones II y X, 28** primer párrafo y fracciones **IX, X y XI, 35** párrafos primero, segundo, cuarto **fracción II** y último de la **LGEPEA**; **2, 3** fracciones **XII, XVI y XVII, 4** fracciones **I, III y VII, 5 incisos 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 **Programa De Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado el 24 de noviembre de 2012, en el Diario Oficial de la Federación, **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel**, publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008.

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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

02448

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**, por lo que se entiende que no se tiene objeción alguna con respecto a su desarrollo y operación.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

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

- El **proyecto** consiste en la construcción de una alberca, jacuzzi y terraza en una Zona Federal Marítimo Terrestre, para crear un área recreativa de la residencia denominada "Casa Residencial Parra" en el Lote 22-5, localizada a la altura del Km. 4 + 500 de la Carretera Costera Norte de la Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo y cuenta con una superficie total de 379.39 m². En las siguientes coordenadas geográficas UTM (Datum WCS 84):

| CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLÍGONO DEL PROYECTO | | | | |
|--|-----------|-------------|---------------|------------------------------------|
| LADO | DISTANCIA | COORDENADAS | | SUPERFICIE = 379.39 M ² |
| | | Y | X | |
| PM1 | MP2 | 15.87 | 2,271,698.191 | 507,065.764 |
| PM2 | PM3 | 2.89 | 2,271,700.518 | 507,067.470 |
| PM3 | ZF3 | 20.87 | 2,271,693.503 | 507,087.128 |
| ZF3 | ZF2 | 5.07 | 2,271,689.415 | 507,084.130 |
| ZF2 | ZF1 | 14.12 | 2,271,675.767 | 507,080.517 |
| ZF1 | PM1 | 20.10 | 2,271,682.853 | 507,061.704 |

El **proyecto** contará con las siguientes superficies:

| SUPERFICIE | ÁREA (M ²) | PORCENTAJE (%) |
|----------------------|------------------------|----------------|
| Alberca | 48.87 | 12.88 |
| Jacuzzi | 16.22 | 4.28 |
| Terraza | 31.97 | 8.42 |
| Subtotal 1 | 97.06 | 25.58 |
| Área de Conservación | 282.33 | 74.42 |
| Subtotal 2 | 282.33 | 74.42 |
| Total | 379.39 | 100.00 |





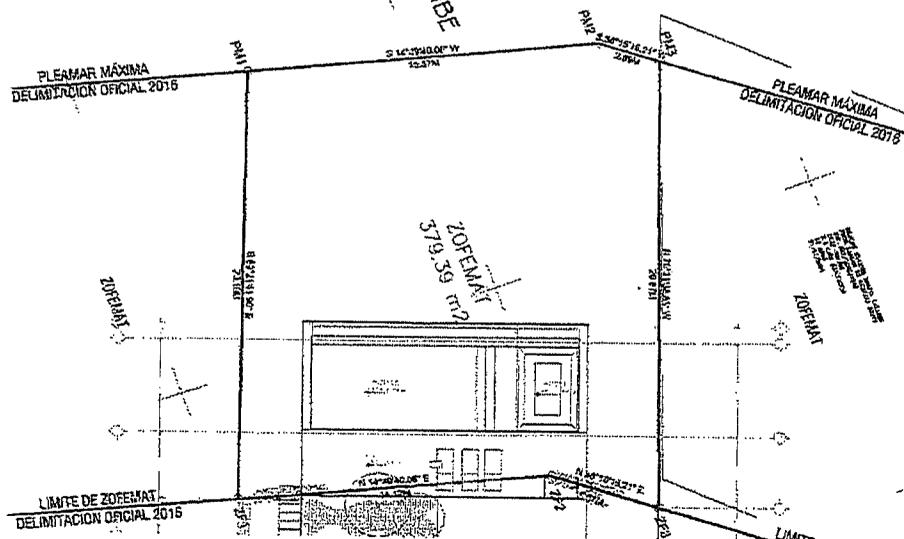
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020.



Sembrado del **proyecto**, mostrando la distribución de las obras en la ZFMT (pág. 16 de la **MIA-P**).

La alberca tendrá 9.64 m de largo por 5.07 m de ancho por 1.50 m de profundidad, El Jacuzzi tendrá 3.20 m de largo por 5.07 m de ancho por 1.50 m de profundidad. La terraza tendrá 12.84 m de largo por 2.49 m de ancho.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

IV.1. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO.

Se analizaron las características físicas, ambientales, sociales y comerciales del predio donde se pretende desarrollar el proyecto, ubicado a la altura del km 4 + 500 de la Carretera Costera Norte en la Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo.

El predio se encuentra en la Zona Federal Marítimo terrestre colindando con la UGA A1 con un uso de suelo Turístico Hotelero/Residencial turístico y se encuentra a una distancia de 4.500 km del centro de la Ciudad de Cozumel. El predio donde se realizará el proyecto tiene una superficie de 379.39 metros cuadrados y se aprovechará una superficie de 97.06 metros cuadrados, con una superficie de 282.33 metros cuadrados como área de conservación.

(...) DELIMITACION AMBIENTAL.

El criterio ambiental radica en dos factores; el primero es que el predio se encuentra regulado por criterios ambientales específicos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (UGA 141), y en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local de la Isla de Cozumel (UGA A1); y e segundo en las características ambientales del predio.

Delimitación ambiental del predio por límites físicos.

¹ De acuerdo al Sistema de Información Geográfica Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SICEIA) y de conformidad con las coordenadas de la pretendida ubicación del proyecto.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

20449

Ambientalmente el predio, se encuentra delimitado por la vegetación costera presente al Sur del predio; se encuentra delimitado al Oeste por el ambiente marino (Mar Caribe), como elementos ambientales naturales, ya que al Norte y al Este son elementos artificiales (Casa residencial y vialidad de acceso).

Una vez delimitado el predio, geográficamente, urbanísticamente y ambientalmente, se procederá a establecer la zona de influencia directa y la zona de influencia indirecta.

DELIMITACION AMBIENTAL DEL PREDIO.

La delimitación del predio, se basa en cuatro puntos principales.



1. Al Este se encuentra delimitado por el con el predio particular en ejecución con numero de autorización 04/SGA/1066/1703956.
2. Al Sur se encuentra delimitado por un muro a base de piedra y concreto, el cual también fragmento la vegetación costera, siendo una barrera física para la vegetación mas no para la fauna.
3. Al Oeste, se encuentra delimitado por el Mar Caribe, ya que el ser humano no está diseñado evolutivamente para vivir en el mar.
4. Al Norte, la residencia construida en el predio colindante es el límite del predio.

IV.2. RASGOS FÍSICOS.

IV.2.1. Climatología.

IV.2.1.1. Tipo de clima.

La información contenida a continuación fue proporcionada por la Dirección de Protección Civil del H. Ayuntamiento de Cozumel, de la Estación 23048 COZUMEL de la Comisión Nacional del Agua. Iniciando una secuencia de registro 1982 al año 2011. Los datos son tomados diariamente a las 08:00 a.m.

El clima en Cozumel es del tipo Am (f) temperatura media anual de 22 a 26°C, cálido húmedo con abundantes lluvias en verano según el sistema modificado de Köppen (García, 1973).

IV.2.1.2 Temperaturas promedio.

La temperatura media registrada es de 26.9°C con pocas oscilaciones diarias. Las máximas se dan en agosto del año 2011 (valor extremo registrado de 39°C) y las mínimas en enero. En los meses de invierno las temperaturas pueden llegar a ser un poco más bajas (18°C).

IV.2.1.3 Precipitación promedio anual.



[Handwritten signature]



2020

LEONOR VICARIO
CONSTITUCIÓN MÉJICO PATRÍA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

La precipitación promedia anual de 1175 mm con un máximo en septiembre-octubre (385.6 mm mensuales) y un mínimo en marzo-abril (con 97.4 mm mensuales). Teniendo en cuenta la superficie de la isla, esto representa un volumen total precipitado al año de 714 hm³ (millones de metros cúbicos).

(...)

IV.2.1.5 Intemperismos severos.

Quintana Roo es la entidad que ha registrado el mayor número de fenómenos naturales del País; debido a que sus costas se encuentran en la trayectoria de tormentas y huracanes tropicales que se forman en el Atlántico y penetran al Caribe, la temporada va de junio a noviembre, siendo el mes de mayor incidencia septiembre. Este ciclo se perpetúa así mismo. Cuando los vientos circulares llegan 63 km., se clasifica como tormenta tropical. Y cuando estos alcanzan los 118 km. Por hora, pasa a la categoría de huracán.

IV. 2.2 Fisiografía, Geomorfología y geología.

IV. 2.2.1 Fisiografía.

Provincia: Península de Yucatán (100%) Subprovincia; Carso Yucateco (99.83%) y Costa Baja de Quintana Roo (0.17%) Sistema de topoformas; Llanura rocosa con lomerío de piso rocoso o cementado (96.91%), Llanura rocosa depiso rocoso o cementado (2.18%), No aplicable (0.74%) y Playa o barra de piso rocoso o cementado (0.17%).

Probablemente el origen de la isla corresponde a un desprendimiento del margen oriental de la Península durante la formación de la cuenca de Yucatán, entre el Mesozoico Tardío y el Cenozoico Temprano. En la isla se presenta una topografía de tipo kárstica, que produce la infiltración del agua pluvial provocando el colapso de techos de cavernas y formando depresiones pedregosas conocidas como dolinas o cenotes. En Cozumel tanto los cenotes como las dolinas son de tamaño pequeño. En el área cercana a Punta Sur existen varios cenotes y dolinas en la selva inmediatamente al norte de la laguna de Colombia, así como una pequeña meseta calcárea en Punta Celarain.

La isla está constituida por calizas sedimentarias; probablemente se encuentra, al igual que toda la Península de Yucatán, sobre un basamento metamórfico del Paleozoico cubierto por más de 500 m de depósitos, fundamentalmente lechos rojos del Jurásico, que subyacen bajo una sucesión de areniscas y calizas depositadas durante el Cretácico y el Paleoceno, y sobre las que son comunes afloramientos del Terciario. La naturaleza kárstica de la isla impide la formación de ríos en su superficie, ya que toda el agua de lluvia se filtra a través de fracturas y fisuras en el terreno hasta el nivel freático; por lo que los escorrentimientos hacia el mar prácticamente no acarrean sólidos en suspensión.

Dentro del área se distinguen tres tipos de suelos claramente definidos: los suelos de mesetas calcáreas, que se encuentran en las partes altas, cubiertos por selva mediana subperennifolia; los suelos de barras costeras y playas, cubiertos de matorral costero o cocotero y, por último, los suelos de cuencas cubiertas por vegetación de manglar y otras halófitas.

(...)

IV. 2.2.3 Geología.

La geología de la isla de Cozumel, es similar a la encontrada en toda la Península de Yucatán; los estudios que se han realizado coinciden en señalar una sedimentación de los fondos marinos a partir de la Era Terciaria, sobre un basamento de rocas de la Era Secundaria, lo que ha originado una gigantesca losa que empezó a ascender a pausas y retrocesos hasta fines de la Era Cenozoica, continuando hasta nuestros días en la parte norte. Esta losa se constituye de calizas granulosas, deleznables, color blanquecino llamadas soscab. La roca más abundante en la entidad es la sedimentaria, tanto del Terciario como del Cuaternario, ambos Periodos pertenecientes a la Era del Cenozoico (63 millones de años).

Los sedimentos acumulados durante el periodo cuaternario son principalmente de arena y depósitos de pantano. Los primeros se generan por la acción del viento y oleaje; que producen acumulaciones de calcarenitas, conchas y pedacerías arredondeadas de arenas y gravillas calcáreas de color blanco en las playas costeras. Se observan formando fajas alargadas en la costa oriental y tienen unos 5 m de espesor por unos 400 m de ancho.



9

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020 02449

En lo que se refiere a los depósitos de pantano, son sedimentos de las zonas inundadas por aguas salobres que se generan principalmente por la acumulación de limos y humus derivados de la vegetación de manglar que allí se encuentra. Su grosor es bastante reducido y se localiza casi en su totalidad en el extremo de la costa sur y a lo largo de toda la costa norte. El sistema cuaternario lacustre (Q) se encuentra en la zona sur de la isla que abarca desde Palancar hasta Punta Celarian, que comprende las zonas de manglares y lagunares. En la zona norte de la isla también se encuentra este tipo de formación, abarca la zona desde la Isla de la Pasión hasta Aguada Grande. Esta formación abarca una superficie de 2,832.6198 has.

El sistema cuaternario litoral (Qli) se observa en la costa oriental de la isla desde Puntas Morena hasta los humedales de Mezcalitos. También se observa desde Punta Arrecifes hasta Punta Molas. Tiene una superficie de 1,242.9385 has. El sistema terciario plioceno tipo caliza Tpl (cz) que abarca la parte central de la isla hacia la costa occidental tiene una superficie de 27,352.6132 has.

IV. 2.3 Edafología.

Se distribuyen en la superficie insular cinco grupos principales de suelos con extensiones muy desiguales. El principal es el Rendzina (actualmente Leptosol (LP) según SCS-ISRIC-FAO 1999), que ocupa una superficie de 33,404.9904 has. repartiéndose por su zona central. Los suelos Leptosoles se encuentran limitados en profundidad por una roca continua y dura dentro de los 10 cm de la superficie del suelo, por lo que presentan un perfil de tipo A-R. Aparecen siempre en áreas con pendiente acusada y/o lugares que han sufrido intensos procesos de erosión. En estas condiciones, si el proceso degradativo del suelo continúa, estos Leptosoles pueden desaparecer dando lugar a afloramientos generalizados de la roca subyacente, alcanzando un estado final de degradación prácticamente irreversible. El segundo en cobertura es el Solonchak (SC), que ocupa una superficie de 5,702.839 has del territorio y se distribuye principalmente en las zonas pantanosas de los extremos sur, norte y en una porción de la costa nororiental (siendo en el primer caso de tipo órtico y en los otros dos de tipo gléyico). El suelo Solonchak, se encuentra sobre la franja de terrenos bajos y pantanos de la planicie palustre y pueden ser diferenciados por sus contenidos relativos de sales y materia orgánica.

El tercero es el suelo denominado Gleysol (GL) (de tipo mólico), el cual ocupa una superficie de 2,892.8721 has. de la superficie insular y se encuentra en la costa oriental inmediatamente al norte de la carretera transversal. Los suelos Gleisoles son suelos con mal drenaje, presentan agua en el perfil, en forma permanente o semipermanente, con fluctuaciones de nivel freático en los primeros 5 dm; los más abundantes son los gleisoles húmicos y calcáricos. Se dan cuando las condiciones del relieve favorecen el estancamiento

El cuarto es el suelo Arenosol (AR), se tratan de suelos que tienen una textura franca arenosa o más gruesa, ocupan una superficie de 4,647.5946 has. Están caracterizados por su escasa o nula evolución y un perfil prácticamente indiferenciado con un delgado horizonte A, con muy baja incorporación de materia orgánica, sobre un material arenoso totalmente suelto y sin ninguna cohesión entre sus partículas. Son suelos muy permeables y con escasa capacidad de retención de agua, lo que origina que las plantas se vean sometidas a estrés hidráulico. La elevada porosidad de estos suelos repercute en una gran facilidad de alveación que favorece la oxidación y rápida mineralización de la materia orgánica. Otra peculiaridad de los Arenosoles es su gran susceptibilidad ante los procesos erosivos, especialmente de erosión eólica, si no son fijados por una adecuada cobertura vegetal, como ocurre con las dunas móviles del territorio. El suelo Hortisol (ZU), son suelos antrópicos favorables para la producción de cultivos. Ocupa una superficie de 671.8842 has.

IV. 2.4 Hidrología.

Las características geológicas de la Isla de Cozumel, formada por rocas calizas de alta permeabilidad, limita la formación de corrientes superficiales, ya que el agua de lluvia que se precipita se infiltra rápidamente al manto freático. El grado de escurrimiento superficial es casi nulo, sin embargo, existen lagunas costeras localizadas en el extremo sur y norte de Cozumel.

Debido a la naturaleza cárstica del subsuelo y la gran solubilidad de la roca, en Cozumel, existe la presencia de cenotes, en su mayoría de tipo cueva, los cuales se encuentran totalmente inundados de agua y en algunos casos, conectados subterráneamente con las aguas marinas costeras. La mayor parte de ellos están cubiertos por selva e inaccesibles, y han sido descubiertos recientemente. La presencia de estos cenotes es de suma importancia, pues sustentan una alta diversidad de especies únicas a nivel mundial (Yáñez-Mendoza, et al., 2007).

Además de los cenotes existe el registro de otros cuerpos de agua efímeros y someros llamadas aguadas. Yáñez-Mendoza y colaboradores (2007), en su estudio sobre sistemas aniquihalinos para la Isla de Cozumel, reportan que la



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

porción sur de la Reserva manifiesta una considerable presencia de aguadas. En Cozumel, casi la totalidad del subsuelo forma parte del acuífero subterráneo, que está formado por una gran lente de agua dulce que flota por su menor densidad sobre una de agua salada, por lo que la mayor parte de la isla es considerada como un acuífero del tipo libre de aguas freáticas (Lesser, 1978; CAPA, 2002, citados por Franquesa, et al., 2007). La conservación de este acuífero es de suma importancia, ya que representa el único sustento de agua dulce para la población de Cozumel y para la comunidad biótica que habita en la Isla.

La parte de mayor recarga y grosor del acuífero es la zona centro, en donde se ubica la Reserva. El agua que se infiltra fluye hacia la costa a través del subsuelo de manera radial hasta llegar al mar. Este acuífero nutre de agua a las zonas inundables y las lagunas costeras presentes en Cozumel, agua que posteriormente termina por mezclarse con la influencia marina (Franquesa, et al., 2007). La interface salina se encuentra entre los 15 y 23 m en su parte central, pero el grosor de la lente de agua dulce disminuye hacia la costa hasta alcanzar un valor de 0 m. Un estudio realizado para conocer la calidad de agua subterránea de los pozos ubicados en la zona de mayor uso de agua dulce en Cozumel, señaló que la zona centro-norte es un área importante con buena calidad de agua dulce por la baja conductividad eléctrica y cloruros que presentó. Además, corroboró que el comportamiento de algunas variables fisicoquímicas del acuífero, dependen de los cambios estacionales (Coronado-Alvarez, et al., 2011).

2.4.1 Embalses o cuerpos de agua cercanos.

El único cuerpo de agua cercano es en sí, es el Mar Caribe.

IV. 2.1.5 OCEANOGRÁFIA.

IV. 2.1.5.1 Batimetría.

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

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

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

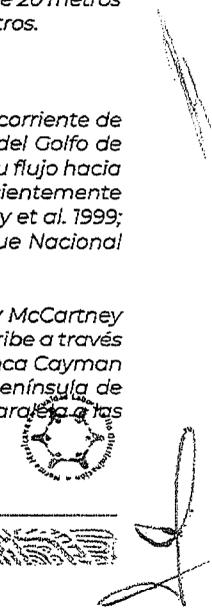
Tercera terraza: Va desde los 6 metros de profundidad hasta los 25 metros de profundidad. Se caracteriza por sedimentos más gruesos, corrientes más o menos fuertes.

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

IV. 2.1.5.2 Corrientes.

La Isla de Cozumel se encuentra localizada en el paso de una de las corrientes más intensas del mundo, la corriente de Yucatán (Ochoa et al 2001; Sheinbaum et al 2002). Esta corriente conecta las cuencas del Caribe con las del Golfo de México. La corriente de Yucatán fluye de sur a norte durante todo el año con magnitudes de hasta 2 m/s en su flujo hacia el Golfo de México por el Canal de Yucatán (Ochoa et al 2001; Sheinbaum et al 2002). El Canal de Yucatán recientemente ha sido objeto de estudio intensivo con observaciones (Sheinbaum et al. 2002) y estudios numéricos (Murphy et al. 1999; Barnier et al. 2001; Johns et al. 2002; Ezer et al. 2003; Sheng and Tang 2003). Calidad del agua en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, octubre 2012.

Esta corriente forma parte del sistema de circulación de gran escala del giro del Atlántico Norte (Schmitz y McCartney 1993; Johns et al. 2002; Moers and Maul 1998; Gallegos y Czitrom 1997). La corriente Nor-ecuatorial entra al Caribe a través de los pasajes de las Islas de las Antillas convirtiéndose en el Corriente del Caribe, la cual al pasar por la cuenca Cayman recibe el nombre de Corriente Cayman fluyendo alrededor de los 19° N + 20° N, la cual al chocar con la península de Yucatán se convierte en la Corriente de Yucatán (Badan et al 2005; Cetina et al 2006). Esta corriente viaja paralela a las





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020 22449

costas de Quintana Roo pasando por el Canal de Yucatán formando la Corriente de Lazo, que entra al estrecho de Florida saliendo nuevamente al Atlántico (Moers and Maul 1998; Gallegos and Czitram 1997). El transporte de la corriente de Yucatán a través del canal de Yucatán estimado a partir de observaciones es de 24 Sv (1 Sv (Sverdrup) = 10.6 m³ s⁻¹) (Ochoa et al. 2001; Sheinbaum et al. 2002). Calidad del agua en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, octubre 2012.

La Isla de Cozumel divide el paso de la corriente de Yucatán; parte de ella fluye por el Canal de Cozumel (aproximadamente 20 % del transporte) y la otra parte por su porción este (Chávez et al 2002). Mediante el análisis de observaciones obtenidas con un instrumento colocado en el centro del canal Chávez et al (2002) encuentra una corriente persistente noreste en el centro del canal, sin inversiones, las corrientes de marea diurna y semidiurna son menores a 10 cm/s de magnitud, mientras que en los períodos subiniciales las corrientes a lo largo del canal alcanza magnitudes de hasta 2 m/s (Chávez et al. 2002). Las corrientes perpendiculares de periodo subinicial al canal son un orden de magnitud menor que aquellas a lo largo del canal, pero pueden alcanzar magnitudes de 20 cm/s. El perfil vertical presenta un perfil regular, con un máximo de velocidad a 40 m de profundidad y decayendo alrededor de 50% en su magnitud en las profundidades de 250 m. Durante el periodo de medición (diciembre 1996 a mayo 1997) se registró un transporte de 5.05 Sv (con un error cuadrático medio de 1.2 Sv) con una tendencia a incrementarse de invierno a verano, esto puede ser un indicativo de estacionalidad (Chávez et al. 2002). Aunque las corrientes superficiales mostraron menor correlación con el transporte. Las corrientes en este canal presentan períodos ageoestroficos (Chávez et al. 2002; Ochoa et al. 2005). Calidad del agua en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, octubre 2012.

Por medio de altimetria, derivadores lagrangeanos y modelos numéricos (Carton and Chao 1999; Murphy et al. 1999; Andrade y Barton 2000; Oey et al. 2003; Centurioni y Niiler 2003) se ha observado la presencia de giros y remolinos de mesoscala y sub-mesoscalas que por lo regular se propagan de este a oeste, incluso pasando a través del Canal de Yucatán. La presencia de estos "remolinos caribeños" agrega una gran variabilidad al sistema. La cálida corriente superficial muestra una gran variabilidad. (Ochoa et al. 2001; Sheinbaum et al. 2002). Variabilidad en la temperatura y en la corriente en el flujo en el Canal de Yucatán suprime está asociada por el paso de remolinos (Abascal et al. 2003; Candela et al 2002). Las fluctuaciones de la corriente a lo largo de la costa son más grandes que la media. Las fluctuaciones de bajas frecuencias representan la mayor parte de la variabilidad observada. En observaciones de temperatura y corrientes en el canal de Yucatán, se han observado contracorrientes en las costas de Cuba y Yucatán, así como corrientes de agua profunda relativamente intensas (Ochoa et al 2001). También se ha investigado una probable relación de las fluctuaciones de baja frecuencia de esta corriente profunda con los cambios en la corriente de Lazo (Bunge et al 2002). Por otro lado, la corriente de Yucatán en su flujo de hacia el norte al encontrar variaciones en la batimetría y la presencia de la Isla puede generar remolinos y giros de menor escala, así como contracorrientes costeras (Wolansky 1994; The Open University 2001) pero esto aún no ha sido investigado. Calidad del agua en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, octubre 2012.

En un esfuerzo por entender las corrientes costeras en Quintana Roo, durante 1983 Merino (1986) liberó 4600 tarjetas de deriva en diversos de las costas. En base a la información de los puntos de liberación y de recuperación de las tarjetas mayoría de estas tarjetas viajaron paralelas a la costa con dirección norte-noreste, pero también se encontrando algunas tarjetas que viajaron en una dirección al sur. Sin embargo, tenemos que considerar las limitantes de este método, y la principal es que se desconoce la trayectoria seguida de las tarjetas. Recientemente, utilizando este método lagrangeano, en un estudio para entender la dispersión de contaminantes, se realizaron observaciones de corrientes utilizando bolas equipadas con GPS y observaciones de corrientes por medio de recorridos con un perfilador acústico frente a las costas de la Riviera Maya (Carrillo et al 2008). Las corrientes observadas muestran una corriente persistente paralela a la costa con dirección norte-noreste con velocidades superficiales de hasta 1.5 m/s. También se observa que existe un gradiente de velocidades hacia las zonas profundas, es decir, corrientes menos intensas en las zonas someras (menores a 20 m). Las observaciones de las corrientes durante el mes de octubre 2006 mostraron una contracorriente cercana a la costa (Carrillo et al. 2008). Calidad del agua en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, octubre 2012.

En la laguna arrecifal de Puerto Morelos, Coronado et al. (2007), muestran que la circulación dentro de la laguna arrecifal es controlada fuertemente por la incidencia del oleaje y el viento, y presentando una modulación de baja frecuencia por parte de la corriente de Yucatán. Los tiempos de residencia obtenidos son en promedio de 3 horas, sin embargo, durante condiciones extremas de tormenta, estas pueden reducirse drásticamente a fracciones de hora (Coronado et al 2007). Calidad del agua en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, octubre 2012.

El patrón de circulación marina en la región está determinado por la corriente Norecuatorial y la de Guyana, que es una extensión de la Surecuatorial. Éstas ingresan al Caribe a través de canales en las Antillas Menores, convirtiéndose en la corriente del Caribe, la cual atraviesa el Caribe y cruza el estrecho de Yucatán para dar origen a numerosos giros importantes en el Golfo de México, así como a la corriente del Golfo. La corriente del Caribe transporta un volumen



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

00479

estimado de 26 a 34 millones de metros cúbicos por segundo, mismos que atraviesan el canal de Yucatán incrementando la velocidad lineal de las partículas. A ambos lados del eje de la corriente del Caribe existen contracorrientes y giros o vórtices de direcciones y velocidades variables. La rama principal de la corriente del Caribe pasa sobre la punta este del Banco Mosquito y sobre el Banco Rosalinda a una velocidad de 1-2 nudos. En el canal de Yucatán el eje de la corriente está ubicado en el costado oeste, alcanzando velocidades de 3-4 nudos. El núcleo de máxima velocidad se ha detectado sobre la isobata de 180 m dependiendo de la época del año, con un promedio de velocidad de 1.5 nudos (75 cm/seg). Hay contracorrientes litorales norte-sur que llegan a alcanzar velocidades extremas de 2 nudos, con una duración no mayor a 8 horas diarias. En la costa O de la isla de Cozumel se registran contracorrientes en dirección al S, SSO, particularmente en las inmediaciones de Paraiso y Chankanaab. Estudios recientes muestran la existencia durante el invierno de una contracorriente a 200 m de profundidad, cuya dirección varía de 160° a 240°, con una velocidad promedio de 1.3 nudos. <http://digaoehm.semarn.gob.mx/cuestionarios/charioCozumel.pdf>

Las corrientes superficiales que fluyen por el canal de Cozumel corresponden a la corriente del caribe, que se desprende de la corriente norecuatorial. Las corrientes de retorno se presentan en ambas costas del canal y tienen una ubicación muy localizada.

Las corrientes marinas en el canal de Cozumel tienen una velocidad promedio de 1.5 nudos, alcanzando en ocasiones los 4-5 nudos. Se distinguen ciertas variaciones en su intensidad a lo largo del año, la corriente generalmente es más fuerte durante los meses de verano, con cambios de velocidad frecuentes, particularmente en la plataforma, donde la intensidad y la velocidad pueden variar en cuestión de horas y no son totalmente predecibles.

Las corrientes por lo general presentan dirección norte-noreste, aunque en algunas ocasiones se presentan contracorrientes bordeando la costa de norte a sur que llegan a velocidades extremas de 2 nudos con duración mayor hasta de 8 horas.

La mayor parte del frente de mar de la costa occidental está formado por afloramientos rocosos a los cuales les causa muy poco efecto de modificación la presencia de corrientes marinas, toda vez que existe muy poca reacción de disolución de la roca caliza por el agua marina, debido a la salinidad. La misma condición de frente rocoso impide el depósito de arenas que den lugar a playas naturales, toda vez que la refracción en los frentes de piedra no permite el efecto de reducción de la energía de las corrientes y olas, de modo que el sedimento suspendido se mantiene en tal condición y sigue avanzando hacia el norte. Ni siquiera la presencia de espigones en la costa dio lugar a modificaciones significativas de la línea litoral cuando parten de un frente rocoso.

Así, a lo largo de toda la zona el efecto de erosión costera es muy limitada, por la formación rocosa de la línea de costa, en tanto que el arrastre de sedimentos que llegan a la zona ocasiona depósitos submarinos en parte y los más finos pasan "de largo" frente al litoral y siguen hacia el norte, en donde se depositan en bancos submarinos.

Por lo que hace a las playas, casi no se encontraron sitios de depósito natural de arena, con excepción de la Rada de San Miguel, al norte del área del proyecto, particularmente junto al muelle fiscal, y la cual ha sido erosionada por los huracanes recientes que azotaron la isla.

Las características del fenómeno de transporte litoral descritas permiten prever que la presencia del embarcadero, construido sobre pilotes, tendrá muy poca influencia en la conformación natural de la línea litoral, ya que este diseño permite el paso natural de las corrientes marinas que son de sur a norte. Además, tendrá muy poca influencia en la conformación natural de la línea litoral, a la vez la potencial suspensión de sedimentos en la zona no implicaría riesgos para el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, que se encuentra al sur del sitio del proyecto (1,757.03 metros), pues los elementos suspendidos serían arrastrados hacia el norte.

IV. 2.1.5.3 Mareas.

El rango de mareas en esta región del Mar Caribe es micromareal con rangos menores a 20 cm (Kjerfve 1981). Las constituyentes de la marea, de acuerdo con Kjerfve (1981). La marea astronómica (aquella sólo debida a la atracción gravitacional de los astros, sol y luna principalmente) es mixta semidiurna. Esto significa que el nivel del agua oscila diurna y semidiurna, pero dominancia a la respuesta semidiurna. La constituyente de la marea principal lunar semidiurna, M2 explica el 50% de la variabilidad y es la constituyente dominante. En el Caribe esta constituyente tiene un sistema antiflúdico de rotación en contra de las manecillas del reloj, con un punto antiflúdico localizado en Puerto Rico (Kjerfve 1981). Esto significa que la fase progresiva de norte a sur a lo largo de la costa. La progresión de la fase de la constituyente semidiurna S2 reforza a la M2. Las amplitudes de las constituyentes de la marea de un registro de 57 años



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

036429

localizado en Banco Playa Isla Cozumel, Q. Roo 20.5°N 86.97°W son las siguientes: M2 de 7.4 cm, S2 de 2.8 cm, K1 de 1.7 cm y O1 de 3.1 cm (Kjerfve 1981). Las oscilaciones producidas por la marea astronómica se encuentran moduladas por variaciones en el nivel del mar debido a efectos meteorológicos debido a las variaciones en el estrés del viento, presión atmosférica y debido al setup del viento debido al arribo de energía producida por ondas de tormenta de largo periodo.

Las corrientes asociadas a la marea, las corrientes por marea en el Caribe son predominantemente semidiurnas con un periodo diurno casi inexistente (Kjerfve, 1994). Las corrientes de marea semidiurnas a un kilómetro de la costa son predominantemente paralelas a la costa, fluyendo alternativamente hacia el norte o hacia el sur, invirtiendo su dirección con una periodicidad semidiurna. Procesos dispersivos debido a la presencia de la línea de costa y arrecifes cercanos a la costa, hacen que el agua por excusión de marea no llegue a la misma posición en un periodo de marea (The Open University 2001). Así como la dependencia de las condiciones de viento y oleaje, pueden hacer que las masas de agua se dispersen en aguas profundas o bien queden atrapadas. Un cálculo utilizado por Kjerfve (1994) de excusión por marea utilizando una profundidad de 3 m y velocidad de 15 cm/s nos da una distancia de 2.4 km.

El régimen de mareas en la región corresponde al tipo mixto semidiurno, de baja amplitud. De acuerdo con Muckelbauer (1990) se registran los siguientes valores:

Nivel medio máximo durante mareas vivas 0.24 m Nivel medio de pleamar 0.21 m

Nivel medio del mar 0.13 m Nivel medio de bajamar 0.03 m

Nivel medio mínimo durante mareas vivas 0.00 m

IV. 2.1.5.4 Oleaje.

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

Refracción del oleaje en la costa oeste de Cozumel.

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

De enero a mayo se pueden presentar los fenómenos conocidos como "Nortes", los cuales son fenómenos de baja presión formados en los Estados Unidos y su influencia llega hasta la Península de Yucatán, provocando, como su nombre lo indica, vientos provenientes del norte que ocasionan oleaje que incide sobre la costa oeste de Cozumel. Este tipo de oleaje es de alturas de 1 a 2 metros y períodos de 3 a 4 segundos, por lo que resulta significativo en la costa occidental de Cozumel. En la siguiente figura podemos ver las olas incidentes sobre la costa oeste de Cozumel producto de los vientos del norte Este oleaje se refracta en la costa occidental de Cozumel, para dirigirse hacia el suroeste, como se puede apreciar en la Figura 3.

Atendiendo a los modelos matemáticos de refracción, se tiene que un frente de olas que se propaga desde aguas profundas hacia la costa experimentará un cambio de dirección por el efecto de la batimetría; sin embargo, este efecto comienza a ser notable, en términos prácticos, para profundidades menores a la mitad de la longitud de onda. En el caso de la zona de estudio, prácticamente toda ella presenta frentes rocosos de pendiente abrupta, por lo que no ocurre el efecto de cambio por cuestiones batimétricas, por lo que la refracción es constante hacia el suroeste, y al no haber pendientes suaves que disipen la energía de la ola, ésta tiende a mantener su altura.

El oleaje de los nortes, que incide sobre la costa occidental de Cozumel, se presenta ocasionalmente a lo largo del año y sin efectos significativos para el proyecto o viceversa por el fenómeno de refracción. Así mismo, es de señalar que no se pretende construir escolleras, y por lo tanto tampoco es necesario establecer guías de olas o rompeolas, a la vez que el proyecto se establecerá en una zona sin playas, de gran estabilidad, por lo que no se prevén efectos en la morfodinámicas. En el caso del proyecto que se propone, se trata de plataformas suspendidas sobre el agua por columnas, y se estima que el oleaje no presentará problemas de operatividad.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

04/08/2020

IV. 3. RASGOS BIOLÓGICOS.

IV.3.1 Vegetación.

La vegetación de la Isla de Cozumel, así como en general la de Quintana Roo, se halla constituida por asociaciones vegetales de clima cálido. En la isla encontramos dos tipos principales: Vegetación de selva Mediana Subcaducifolia, y Vegetación de Selva Baja Subcaducifolia, las cuales se caracterizan porque más del 50 % de sus especies son caducifolias, perdiendo la totalidad de sus hojas durante la época seca del año.

Otro tipo de asociación vegetal que predomina en la Isla, básicamente en los márgenes de la costa y en zonas lagunares, es el Manglar, intensamente protegido por leyes ambientales, ya que constituye la fuente principal de intercambio de sedimentos y nutrientes entre el mar y la zona continental; razón por la cual infinidad de comunidades animales y vegetales, se alimentan y refugian en este ecosistema.

Intercalados con los tipos de vegetación primarios, ya descritos, encontramos en la Isla otras asociaciones como el Tular, Saibal, Tasital y la vegetación Halófita, que generalmente corresponden a etapas xerales (ecotónos) de la vegetación. También, como ocurre en todas las comunidades vegetales, encontramos en la Isla de Cozumel, vegetación de desarrollo secundario; la cual se desarrolla por sustitución de la vegetación primaria, cuando esta es destruida total o parcialmente, ya sea por causas naturales como los ciclones y el fuego o por las actividades humanas.

A continuación, se describen los principales tipos de vegetación encontrados en la Isla de Cozumel y las especies vegetales dominantes, según Téllez y Cabrera 1987.

SELVA MEDIANA SUBCADUCIFOLIA.

Constituida primordialmente por dos estratos arbóreos entre 8-20 m de altura, existe un escaso estrato arbustivo-herbáceo compuesto por individuos jóvenes de las especies que dominan los estratos arbóreos. El suelo está poco desarrollado y es pobre en materia orgánica, sin embargo, existen zonas de la isla, particularmente hacia el centro de esta, donde este tipo de vegetación es más complejo probablemente por una mayor acumulación de suelo, presentando un estrato arbustivo bien definido fisonómica y florísticamente, con pocas trepadoras y epífitas.

Alrededor del 50% de las especies son caducifolias, existen marcadas diferencias entre estas selvas, dependiendo del sitio donde se distribuyan dentro de la isla. Entre estas especies arbóreas que generalmente dominan esta comunidad están: *Manilkara zapota*, *Bursera simaruba*, *Calliandra belizensis*, *Cedrela odorata*, *Metopium brownii*, *Vtex gaumeri*, *Caesalpinia gaumeri*, *Ceiba aesculifolia*, *Lysiloma latisiliqua*, *Mastichodendron gaumeri*. Entre los elementos que generalmente se presentan en el estrato medio están: *Esembeckia berlandieri*, *Guettarda elliptica*, *Glicidia sepium*, *Coccoloba acapulquenses*.

SELVA BAJA SUBCADUCIFOLIA.

Comunidad compuesta generalmente por un estrato arbóreo y otro arbustivo o subarbóreo, sin presentarse un estrato herbáceo, con escasas trepadoras y epífitas, aunque en lugares susceptibles a permanecer inundados una parte del año, la composición se halla complementada por otros elementos, y existen más epífitas y trepadoras. Se localiza en suelos someros, con poca materia orgánica. Entre los elementos más importantes, están: *Enriquebeltrania crenatifolia*, *Pithecellobium menguense*, *P. dulce*, *Diospyros nicaraguensis*. Entre otros elementos epífitos y trepadores están, *Brassavola nodosa*, *Microgramma nitida*, *Aporocactus flabelliformis*, *Selenicereus testudo*, *Dioscorea floribunda*.

MANGLAR.

Una de las comunidades más características de los trópicos, constituida básicamente por elementos arbóreos de 5-10 m de altura. En Cozumel encontramos algunas epífitas y trepadoras, como, *Brassavola nodosa*, *Selenicereus testudo*, *Schomburgkia tibicinis*, *Aechmea bracteata*, *Echites yucatanenses*, *Rhabdadenia biflora*. En general esta comunidad está caracterizada por su poca diversidad, la humedad y temperatura son altas, el terreno está periódicamente a permanentemente inundado en aguas saladas a salobres (factor limitante para el desarrollo de otras especies). Los suelos presentan gran cantidad de materia orgánica. Las especies dominantes en esta comunidad son: *Rizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erectus* y *Avicenia nitida*, con *Rhabdadenia biflora*, *Batis maritima* y *Acrostichum danaeifolium* como frecuentes acompañantes y ocasionalmente puede encontrarse a *Manilkara zapota* y

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1214/2020 - 32449

Annona glabra como tolerantes a las condiciones mencionadas. Su distribución es costera, pero también se le encuentra en inundaciones salobres interiores.

TULAR-SAIBAL

Asociaciones xerales, en condiciones de suelos periódica o permanentemente inundados. Presentes en suelos lodosos, algo firmes, en ocasiones en aguas salobres. Comunidades casi monoespecíficas constituidas por *Typha dominguensis* o *Claudium jamaicense*, con algunos elementos más hacia el borde de las asociaciones como: *Acrostichum danaeifolium*, *Dalbergia brownei*, *Rhabdadenia biflora*.

VEGETACIÓN HALOFITA O DE DUNAS COSTERAS.

Comunidad compuesta principalmente por formas de vida arbustivas y herbáceas erectas y postradas, expuestas a fuertes vientos, elevada salinidad e insolación. Presente en suelos arenosos, rocosos o cascajosos, con poca materia orgánica. Al igual que el resto de las asociaciones, su composición florística varía marcadamente, dependiendo del sitio donde se distribuye en la Isla. Es posible distinguir entre dichas composiciones diferentes, a las siguientes: 1) *Ambrosia gnaphalodes*-*Suriana maritima*-*Coccocloba uvifera*, 2) *Canavalia rosea*-*Tephrosia cinerea*-*Sophora tomentosa*, 3) *Tournefortia* *Thrinax radiata*-*Caesalpinia bonduc*, 6) *Rachicallis americana*-*Erihalis fructiosa*-*Ernodea littoralis*, 7) *Salicornia bigelovii*-*Batis maritima*, 8) *Vallesia antillana*-*Capparis incana*-*Enriquebeltrania crenatifolia*, etc., entre las más desarrolladas.

TASISTAL

Asociación de poca diversidad o monoespecífica, de palmas de 3-10 m de altura, se le encuentra en ocasiones relacionada con otras comunidades, como tular, saibal, etc. Se forma en suelos periódica o permanentemente inundados. La especie dominante es *Acoelorhaphe wrightii*, otros elementos que se encuentran son: *Claudium jamaicense*, *Acrostichum danaeifolium*, *Schomburgkia tibicinis*.

VEGETACIÓN SECUNDARIA.

Son comunidades que se desarrollan cuando las primarias son destruidas total o parcialmente y en donde habitan especies con características como: eficiencia dispersora, rapidez de crecimiento y a veces resistencia al fuego. Esta se halla compuesta por varios estratos arbóreos pequeños, entre 5-15 m, varios arbustivos y un herbáceo, con gran cantidad de trepadoras y algunas epífitas. Estas asociaciones cubren principalmente las áreas de influencia humana, como los bordes de carreteras y caminos, alrededor de la ciudad y otros núcleos pequeños, donde se han establecido líneas eléctricas o de agua, así como en lugares con alteración natural debida a los ciclones y fuego. Entre los elementos secundarios más comunes encontramos a *Cecropia obtusifolia*, *Byrsinina bucidaeifolia*, *Trichina havanensis*, *Leucaena leucocephala*, *Calicarpa acuminata*.

IV. 3.2. Tipo de vegetación de la zona terrestre.

IV. 3.2.1. Vegetación en el predio.

Como se ha mencionado con anterioridad el predio donde se pretende realizar el proyecto, se encuentra en la zona Hotelera Norte de la Isla de Cozumel, la cual es una franja costera que por más de 4 décadas ha sido destinada para desarrollos turísticos de alta densidad, por lo que en la actualidad está totalmente urbanizada, y debido a esto la vegetación nativa de toda el área está prácticamente ausente.

En lo que respecta al predio que nos ocupa, su superficie total de 379.39 m², se encuentra con vegetación secundaria. Cabe señalar que el predio se encuentra libre de vegetación; es importante señalar que actualmente la mayor parte de su superficie no posee vegetación natural, existiendo únicamente vegetación secundaria manifestando que ninguna de estas especies se encuentra en algún estatus de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, las cuales se encuentran invadiendo algunas áreas del predio. Estas especies no poseen importancia ecológica dado que son las típicas especies herbáceas y arbustivas de crecimiento rápido en solares y predios baldíos de las ciudades. Después de realizar un inventario de la flora presente dentro del predio se obtuvo lo siguiente:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

02/10

| Número de individuos | Nombre científico | Nombre común. |
|----------------------|---------------------------|----------------|
| 1 | <i>Acacia cornifera</i> | Cuerno de toro |
| 4 | <i>Cenchrus echinatus</i> | Zacate erizo |
| varios | maleza | Maleza. |

(...) IV.3.2.2 Especies de interés comercial.

No existen especies de interés comercial en el sitio de estudio.

IV.3.2.3 Especies amenazadas o en peligro de extinción.

No se identificaron especies de flora que estén enlistadas 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-Lista de especies en riesgo.

La NOM-059-SEMARNAT-2010 determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extensión, amenazadas, raras, y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección.

IV.3.4. FAUNA.

La fauna de la Isla de Cozumel es la típica encontrada en todo el Estado y la Península de Yucatán, sin embargo, por su condición de isla están ausentes las especies más grandes que habitan en las zonas continentales, como los felinos, los grandes herbívoros como los venados y el tapir, y las grandes víboras.

De manera general se han reportado para la Isla listados de los grupos faunísticos más conspicuos entre los que se incluyen alrededor de 140 especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios.

Por otra parte, los invertebrados han sido poco estudiados, pero se tiene conocimiento de una gran variedad de insectos y cangrejos (crustáceos) que forman refugios en oquedades excavadas por ellos mismos en los suelos fangosos del manglar y que durante su época de reproducción migran masivamente hacia la costa, como lo son el cangrejo ermitaño y el cangrejo azul, este último protegido por leyes ecológicas.

El grupo de aves es, sin duda, el que tiene el mayor número de especies. Para la Isla se mencionan 115 especies en un estudio reciente (Macouzet 1997); sin embargo, este autor refiere que es posible la presencia en Cozumel de hasta 208 especies residentes y migratorias, acuáticas y terrestres a lo largo del año.

En cuanto a la mastofauna, Cozumel constituye la zona insular caribeña más importante de la Península de Yucatán, para toda la Isla, se han mencionado alrededor de 30 especies de mamíferos entre marsupiales, quirópteros, primates, carnívoros y roedores.

La Isla también es importante en cuanto a endemismos encontrándose en ella dos especies endémicas: *Procyon pigmaeus* (Mapache enano) y *Reithrodontomys spectabilis* (ratón de campo), y cuatro subespecies endémicas: *Nassua narica nelson* (Tejón), *Tayassu tajacu nanus* (puerco de monte), *Oryzomys palustris cozumelae* (Ratón de campo) y *Peromyscus leucopus cozumelae* (Ratón de campo).

En cuanto a los anfibios, se hallan poco representados, las especies más comunes son de la familia de los sapos, *Bufonidae* (*Buffo marinus*, y *Buffo valiceps*).

IV.3.3.1. Fauna observada en el predio.

En cuanto a la fauna observada en el sitio de estudio, después de realizar las visitas de campo, se observó Zanate (Quiscalus mexicanus). Esta especie es de amplia distribución ecológica, dado que se adaptan con facilidad a las perturbaciones humanas y se encuentran hasta en las zonas urbanas.

(...) **IV. 4. ECOSISTEMA Y PAISAJE.**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020* 07443

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

El predio presenta servicios urbanos, como el sistema de energía eléctrica, caminos de acceso y se encuentra lotificado (fraccionado), con una densidad constructiva aprobada por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, ajustándose a todos los lineamientos ambientales y urbanísticos.

Presenta también servicio de drenaje municipal, servicio de recoja de basura, alumbrado público, seguridad pública, etc.

El paisaje se modificará de manera positiva, ya que actualmente el predio es un solar abandonado con basura y escombros carente de vegetación y que genera un impacto visual negativo permanente en la zona, con la construcción del proyecto, se eliminará este impacto negativo dándole una nueva imagen acorde al uso de suelo establecido, lo que generará un impacto positivo permanente de carácter visual en el área y siempre dará una imagen saludable.

El área de estudio es una zona considerada como atractivo turístico, ya que se localiza en el desarrollo turístico de la Isla de Cozumel. La ciudad de Cozumel es uno de los polos turísticos más visitados en el ámbito nacional e internacional por otra parte no se encuentra cerca de un área arqueológica o de interés histórico.

5. INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

V. Que la fracción III del **artículo 21** del **REIA** impone la obligación al **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 en la **MIA-P** e información adicional ingresada, los instrumentos de política ambiental aplicable al **proyecto** son los siguientes:

| Instrumento regulador | Decreto y/o publicación | Fecha de publicación |
|--|---|-------------------------|
| A. ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEMyRGMyMC) | Diario Oficial de la Federación | 24 de noviembre de 2012 |
| B. Decreto mediante el cual establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo (POEL MC). | Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo | 21 de octubre de 2008 |

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

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

El **promovente** en el **Capítulo III** de la **MIA-P** indicó que conforme al Acuerdo por el que se expide la parte marina del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMyMC)** y se da a conocer la parte regional del propio programa publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, el **proyecto** se encuentra dentro las Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) 141, denominada **Cozumel**, que corresponde a una **UGA Regional**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

02449

Al respecto y 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 **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; incidiendo solamente en la Unidad de Gestión Ambiental 178 (**Marina**) denominada Zona Marina de Competencia Federal.



Se muestra la ubicación del **proyecto** dentro de la UGA 178 (Marina) del **POEMyRGMMyMC**.
FUENTE: <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

Si bien en la **MIA-P** el **promovente** refirió que el **proyecto** se localiza en la **UGA 141**, se advierte que esto es incorrecto, toda vez que el proyecto al localizarse en la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante al Mar Caribe, forma parte de la **UGA 178**, de conformidad con lo siguiente:

Modelo de Ordenamiento Ecológico.

(...)

2- *Unidades de Gestión Ambiental (UGA), que incluyen 203 unidades clasificadas en Marinas y Regionales.*

Área Marina, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina. Cabe señalar, que en dichas áreas aplica el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente, así como las acciones generales y específicas que establece este Programa, de acuerdo a su ubicación.

El Área Regional abarca una región ecológica ubicada en 142 municipios con influencia costera (SEMARNAT-INE, 2007) de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas). En ésta área se incluyen 3 ANP de competencia Federal que no tienen contacto directo con el mar, en las cuales aplica solamente el



1



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

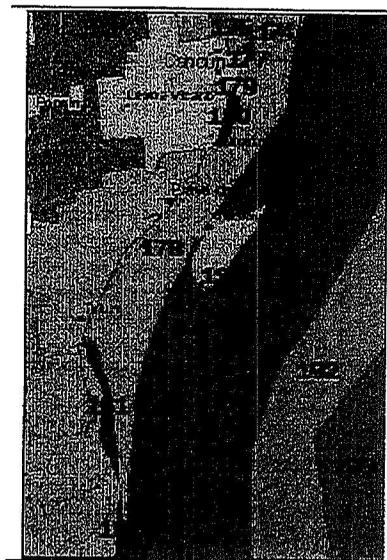
OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020 - 22443

Decreto y el Programa de Manejo correspondiente. Asimismo, se incluyen 14 ANP Estatales.²

Lo subrayado es propio de esta Delegación Federal.

De acuerdo con lo anterior se solicitó a la **promovente** información adicional respecto a la vinculación del proyecto con la **UGA 178**, misma que fue presentada a través del escrito referido en el **Resultado XIII**, con la que se procede a realizar el análisis del **proyecto** con dicho instrumento, de acuerdo a la siguiente ficha técnica:

| (UGA) 178 | |
|--------------------------|---|
| Tipo de UGA | Marina |
| Nombre: | Zona Marina de competencia Federal |
| Municipio | |
| Estado: | |
| Población: | 0 habitantes |
| Superficie: | 311,046.005 Ha |
| Subregión: | Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata (ZCI) Mar Caribe |
| Islas: | Presentes: Aplicar criterios para islas |
| Puerto Turístico: | |
| Puerto Comercial: | |
| Puerto pesquero: | |
| Nota: | En esta unidad existe una zonificación marina a mayor detalle entre la línea de alta marea a la isobata de 50 m, a lo largo del litoral, desde Punta Maroma (20°45' 3.42" N y 86°56' 55.85"W) hasta Punta John (20°31' 32.35" N y 87° 10' 24.45"W), donde aplican algunos criterios para la zona costera inmediata (ZCI) al municipio de Solidaridad, Quintana Roo. |
| Criterios | En esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-007, A-013, A-016, A-018, A-022, A-025, A-029, A-033, A-034, A-040, A-041, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048, A-071, A-073, A-074. |



En relación a las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 del **POEMyRGMyMC**, así como las Acciones Específicas a la UGA marina esta Unidad Administrativa resalta que el **proyecto** no contempla el aprovechamiento de aguas nacionales, ni tiene relación con los procesos de distribución (G002), ni la creación de UMAs o constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación, actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (G003, G004, G005, G008, A007); no se anticipa la emisión ni el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de gases de efecto invernadero (G006, G007), no se realizarán obras de infraestructura que impliquen la fragmentación del hábitat (G009). Las obras descritas en el capítulo II de la **MIA-P** no implican la restauración o evaluación de la potencialidad de suelos ni tiene relación alguna

² Página 54 del apartado 5 Programa de Ordenamiento Ecológico. POEMGMyMC.





OFICIO NÚM.: 04/SCA/1214/2020

con actividades agropecuarias, tecnologías productivas, manejo de especies potencialmente invasoras o estudios de salud (G010, G013, G017, G021, G022, G024, G025, G037, G-038, G047, G057, G062), parques o actividades industriales; así como actividades pesqueras, acuícolas o marítimas, sitios de disposición final de residuos o programas de remediación (G012, G040, G042, G043, G044, G054, G056, G063, A013, A025, A040). Por otro lado, no se reportan ríos o montañas; así como aguas costeras afectadas por hidrocarburos (G014, G015, G016, G018, G020) y no se le aplica un Programa de Desarrollo Urbano que regule el asentamiento humano, no siendo competencia por el **promovente** reubicar personas fuera de zonas de riesgo, Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales, dotar de equipamiento básico para el desarrollo sustentable, mejorar el sistema de alertas ante eventos hidrometeorológicos extremos o fortalecer los comités de protección civil, mejorar las condiciones de vida en las zonas marginadas o consolidar el servicio de transporte público (G019, G041, G045, G046 y G049), el sitio no es un área importante para el mantenimiento de la conectividad ambiental, ni se ubica dentro de un área natural protegida (G026, G039, G059, G065, A016), las obras no implican la construcción de casas habitación, carreteras, caminos, puentes, vías férreas o infraestructura para la disposición final de residuos peligrosos o de manejo especial u obras de infraestructura costera o relacionada a las actividades marinas, de comunicaciones y transportes y energéticas (G050, G061, G064), no se llevará a cabo el reuso de aguas residuales (G053); ni implica la remoción de vegetación acuática (G060); al interior del predio no se registraron especies en riesgo listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (A018); no se llevarán a cabo programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos (A022); en la zona marina no se modificará el perfil de la costa ni se modifican los patrones de circulación de las corrientes alineadas a la costa (A029), no se llevará a cabo el aprovechamiento de la energía eólica ni de la generación de energía eléctrica usando la fuerza mareomotriz (A033, A034); no se prevé la fortalecer los mecanismos de seguimientos y control de las pesquerías comerciales (A041), no se prevé la diversificar de base de especies en explotación comercial en las pesquería, (A044), no se prevé el impulsar producción comercial de harinas y complementos nutricionales (A045), no se hará uso de embarcaciones (A046); no se prevé monitorear las comunidades planctónicas y área de mayor productividad marina para ligar los programas de manejo de pesquerías de manera predictiva con estos elementos (A047), no se prevé flotes pesqueros y los esfuerzos de captura a las capacidades y estados actuales y previsibles de las poblaciones en explotación (A048), ni corresponde a infraestructura portuaria de gran tamaño (A073, A074).

Dado lo anterior, se resaltan las siguientes acciones:

| Acciones-Criterios | Promovente |
|--|---|
| G001. Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes. | <i>En caso de que la CONAGUA promueva una tecnología para eficientar el uso del agua, el promovente coadyuvara promoviendo esta tecnología durante la operación de la alberca y el jacuzzi y en caso de que la autoridad implemente una campaña en pro del uso eficiente del agua el promovente participara. Sin embargo, el promovente consciente de la importancia de cuidar el agua, especialmente en la isla de Cozumel, ya que el recurso es valioso, implementará medidas como revisar el estado de las paredes y el fondo de la alberca, así como utilizar cubiertas que eviten la evaporación, esto deberá ser valorado por un técnico, así como deberá de tener siempre buenos parámetros físico-químicos y de filtración, ya que son los principales factores que producen desperdicio en las albercas.</i> |
| Análisis de la Unidad Administrativa: De acuerdo con lo manifestado por el promovente se tiene que se contempla establecer tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua, tales como acciones de revisión periódica del estado de las paredes y el fondo de la alberca, utilización de cubiertas que eviten la evaporación, además llevará un manejo adecuado de los parámetros físico-químicos y de filtración, por lo que se atiene lo dispuesto por el criterio. | |





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

202449

| Acciones-Criterios | Promovente |
|--|--|
| G011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas. | <p>El promovente establecerá las medidas de prevención y de mitigación necesarias para la construcción y operación del proyecto. Así mismo, se proponen programas específicos para la separación y reciclado de residuos sólidos, de educación ambiental, de control de fauna nociva, monitoreo de fauna silvestre, y de reducción de gases de invernadero para prevenir y mitigar los impactos generados. Además de las medidas y condicionantes establecidas por la Secretaría.</p> |
| Análisis de la Unidad Administrativa: El promovente menciona en el Capítulo VI las medidas de prevención y mitigación para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas, para asegurar el cumplimiento de este criterio, los resultados de estas medidas deberán reportarse en los informes solicitados en el TERMINO OCTAVO del presente resolutivo. | |
| G023. Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas. | <p>El proyecto contempla colocar contenedores para almacenar temporalmente los residuos sólidos que se generen en la construcción y operación del proyecto. Estos residuos serán llevados al relleno sanitario de la isla de Cozumel. Con la implementación de los programas de separación y reciclado de residuos sólidos, de educación ambiental, se evita la proliferación de fauna nociva en el área que pudiera convertirse en plaga.</p> |
| Análisis de la Unidad Administrativa: El promovente menciona dentro de sus medidas de prevención y mitigación, las medidas adecuadas y congruentes con el criterio para el control de los residuos sólidos que puedan generar condiciones para proliferación de fauna nociva. Por lo que se cumple con el criterio. | |
| G027. Promover el uso de combustibles de no origen fósil. | <p>En la isla no existen combustibles de este tipo. Si existiera esta alternativa el promovente coadyuvará a promover esta cultura.</p> |
| G028. Promover el uso de energías renovables. | <p>El promovente cuando sea necesario estará implementando el uso de lámparas solares y paneles solares. Con esta medida el promovente promueve el uso de tecnologías limpias y renovables.</p> |
| G029. Promover un aprovechamiento sustentable de la energía. | <p>El promovente implementará las medidas necesarias, como el uso de bombas con las normas establecidas para el ahorro de energía.</p> |
| G030. Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes. | <p>Todo el equipo a utilizar en el proyecto, será previamente cotizado, investigado en calidad y eficiencia para tener una eficiencia operativa que permita no tener fugas y/o fallas que ocasionen mayor consumo de energía. Todo equipo que se encuentre en mal funcionamiento será reemplazado de manera inmediata.</p> |
| G031. Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global. | <p>En la isla no existen combustibles de este tipo. Si existiera esta alternativa el promovente coadyuvará a promover esta cultura.</p> |
| G032. Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno. | <p>En la isla no existen combustibles de este tipo. Si existiera esta alternativa el promovente coadyuvará a promover esta cultura.</p> |
| G033. Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias. | <p>En caso de ser necesario el promovente coadyuvara en estas acciones con la autoridad promotora.</p> |
| G034 Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la | <p>El promovente colocará en la medida de lo posible paneles solares para el funcionamiento de la alberca y</p> |





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONA VICARIO
AUTÉNTICA DEMOCRACIA PACTADA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

| Acciones Criterio | Promovente |
|--|--|
| implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias. | jacuzzi, así como una bomba de agua bajo las normas establecidas para la eficiencia eléctrica. |
| Análisis de la Unidad Administrativa: El promovente menciona en el Capítulo II de la MIA-P que instalará celdas solares para la alberca, bomba ahoradora de energía y lámparas Led. Por lo que se cumple y atiende lo establecido en los criterios señalados. | |
| G048 Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales. | El promovente, como cualquier ciudadano estará pendiente de los informes emitidos por la Dirección de Protección Civil Municipal ante cualquier eventualidad de desastre natural. Esto conllevará a apoyar cualquier campaña implementada para la prevención ante eventuales desastres naturales. También se estará al tanto y apoyando cualquier programa municipal que tenga objetivos de prevención ante cualquier eventualidad de desastre naturales. |
| Análisis de la Unidad Administrativa: De acuerdo con lo indicado en la vinculación del criterio el promovente menciona su intención de apoyar en las campañas implementadas por las autoridades para la prevención ante cualquier desastre natural. De acuerdo a lo anterior se atiende lo indicado en el criterio G048. | |
| G051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos. | Aunque es una campaña que debe ser implementada por la autoridad municipal, el promovente coadyuvará respecto a este punto, no solo en la etapa de preparación del sitio ni en la construcción del proyecto; también coadyuvará en la operación de la alberca para que los visitantes y familiares tengan conocimiento del adecuado manejo de los residuos sólidos; y llevará a cabo la implementación del Programa de Separación y Reciclaje de Residuos Sólidos. Con estas medidas le da cumplimiento al presente criterio ambiental |
| G052. Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.). | La autoridad municipal debe implementar estos programas, sin embargo, el promovente se compromete a mantener limpio el predio y sus colindancias. También separará los residuos que se generen según Programa de Vigilancia Ambiental (Ver Anexo III). |
| G058. La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables. | No aplica al proyecto. |
| Análisis de la Unidad Administrativa: Dentro de las medidas preventivas el promovente menciona que: | |
| <p>Calidad del aire (...)</p> <p>Se colocará una malla antidispersante alrededor del predio para retener los sólidos suspendidos y toda pequeña basura que sea fácil de transportar por el viento y que impacten en la zona federal marítimo terrestre, en la vegetación colindante. Esta acción es una medida preventiva para evitar la contaminación de los alrededores del predio, y de la vegetación posterior a las vialidades.</p> <p>Residuos sólidos. Como medida de prevención a este impacto, el promovente colocará cuatro contenedores temporales con bolsas de plástico en su interior y con tapa, con esta medida los lixiviados que se produzcan serán retenidos en las bolsas de plástico (Y en el tambo en caso que se rompa la bolsa); así como también los residuos sólidos no sean dispersados en la zona de influencia directa ni en los alrededores. Esta medida se aplicará en el predio y en la etapa de preparación del sitio y en la etapa de construcción. Y estarán clasificados y rotulados para una separación adecuada (papel /cartón, plástico, metales, orgánicos).</p> | |





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

| Acciones Generales | Promovente |
|---|--|
| De acuerdo con la anterior el promovente contempla la aplicación de medidas preventivas para el manejo adecuado de residuos sólidos durante las diferentes etapas del proyecto , lo que asegura el cumplimiento de los criterios G051 y G052 . | |
| Respecto a la generación de residuos peligrosos menciona que no se generarán este tipo de residuos, sin embargo debido al tipo de material en el proceso de construcción de la alberca y jacuzzi que incluye el uso de pegamentos y sustancias tóxicas consideradas como residuos peligrosos, se debe garantizar que un destino final adecuado de dichos residuos, identificando como primer punto el tipo de residuo que por sus características son peligrosos. Para asegurar el cumplimiento de este criterio se deberá observar lo indicado en la Condicionante 4 . | |
| G055. La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables. | <i>No aplica al proyecto. El proyecto no requiere de realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.</i> |
| Análisis de la Unidad Administrativa: La presente autorización se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados de la operación la construcción de una alberca y sus componentes en un ecosistema costero en términos del artículo 28 de la LGEPA y 5º del REIA ; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales como sería el caso de las obligaciones derivadas de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003 y Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2005 relativas al cambio de uso de suelo de terrenos forestales. | |
| A071. 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. | <i>El promovente ayudará a las instancias que se lo requieran y en medida de sus posibilidades instrumentar las acciones pro de los ecosistemas en zonas turísticas, e impulsar las redes de ecoturismo.</i> |
| Análisis de la Unidad Administrativa: El promovente indica su disposición de coadyuvar a las acciones que establezcan las diferentes autoridades para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la zona. En virtud de lo anterior, se atiende lo dispuesto por este criterio. | |

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ISLAS

La ficha de la unidad de Gestión Ambiental 178 indica la obligación de vincular los criterios de regulación para islas. Por lo que tomando en cuenta lo descrito previamente con respecto a las acciones generales y específicas, se advierte que el **proyecto** no representa un detonante para la sobre población de la isla (IS-01), no corresponde al **promovente** llevar a cabo la constitución o construcción de refugios anticiclónicos (IS-02), no contempla obras o sistemas de potabilización de agua, marinas o muelles de gran tamaño, actividades de buceo o pesca (IS-03, IS-04, IS-08, IS-16), no se afectarán arrecifes naturales y/o artificiales, ni se arrojará o verterá ningún tipo de desecho sólido o líquido, ni se llevará a cabo el aprovechamiento extractivo de organismos vivos, muertos o materiales naturales o culturales (IS-06), no se realizarán servicios acuáticos (IS-07); no se utilizarán embarcaciones (IS-09); no se ubica en una zona de anidación de aves costeras o marinas (IS-10), ni contempla el manejo o introducción de especies no nativas de la isla (IS-12); la isla tiene una población mayor a 50 habitantes (IS-14) y el sitio del **proyecto** no se encuentra dentro de un ANP (IS-15) por lo que únicamente se resalta lo siguiente:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
DENTRO DEL MUNDO DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

| CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLOGICA PARA ISLAS | PROMOVENTE |
|---|--|
| <p>IS-11. Las construcción u operación de obras o desarrollo de actividades que requieran llevar a cabo el vertimiento de desechos u otros materiales en aguas marinas mexicanas, deberán contar con los permisos que para el efecto otorga la Secretaría de Marina y en su caso, las demás autoridades competentes.</p> <p>Análisis de la Unidad Administrativa: De acuerdo con la información contenida en el Capítulo II de la MIA-P, el proyecto prevé la aplicación de medidas para el manejo de residuos sólidos en sus diferentes etapas, y las aguas residuales serán enviadas a la red de drenaje municipal, por lo que no se contraviene lo establecido por este criterio.</p> | <p><i>El proyecto no realizará ningún vertimiento en las aguas marinas. Aunque se ubica en la ZOFEMAT, en todo momento de las actividades de trabajo se tendrá cuidado en no tener un derramamiento que pueda llegar al mar. Los residuos sólidos generados durante la construcción y operación del proyecto serán almacenados temporalmente en contenedores de plástico y llevados posteriormente al relleno sanitario de la isla. Los residuos líquidos serán canalizados a la red de drenaje municipal.</i></p> |

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLOGICA PARA LAS ZONAS COSTERAS INMEDIATAS.

En relación con los criterios de regulación ecológica se advierte que en la Zona Costera Inmediata del Mar Caribe el **proyecto** no afectará comunidades arrecifales ni pastos marinos (ZMC-01, ZMC-02, ZMC-04); no pretende la captura de mamíferos marinos, aves y reptiles para fines de investigación (ZMC-03); ni tampoco pretende realizar la recolección, remoción o trasplante de organismos vivos o muertos en las zonas arrecifales (ZMC-05); no se llevará a cabo la construcción de estructuras promotoras de playas (ZMC-06); no es una zona de anidación de tortuga marina (ZMC-08), ni tampoco contempla actividades relacionadas con pesca comercial, obras de canalización o dragado (ZMC-11, ZMC-13); el **proyecto** no contempla muelle de gran tamaño (para embarcaciones mayores a 500TRB y/o 49 pies de eslora) (ZMC-12); no corresponde a la promovente la difusión de normas ambientales (ZMC-10) y el proyecto no se ubica en la UGA 139, 152 y 156 (ZMC-14).

| CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLOGICA PARA ZONAS COSTERAS INMEDIATAS | PROMOVENTE |
|--|--|
| <p>ZMC-07. Como una medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.</p> <p>ZMC-09 Con el objetivo de preservar las comunidades arrecifales en la zona, es importante que cualquier actividad que se lleve a cabo en ellos y su zona de influencia estén sujetas a permisos avalados que garanticen que dichas actividades no tendrán impactos adversos sobre los valores naturales o culturales de los arrecifes, con base en estudios específicos que determinen la capacidad de carga de los mismos.</p> <p>Análisis de la Unidad Administrativa: De acuerdo con la información contenida en el Considerando II del presente resolutivo, el proyecto no implica el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos a la zona marina que es el cuerpo de agua más cercano, ni actividades en las comunidades arrecifales cercanas, por lo que no se contraviene lo establecido por estos criterios.</p> | <p><i>El promovente no verterá ningún tipo de hidrocarburo ni químico en la zona marina adyacente.</i></p> <p><i>No aplica al proyecto.</i> <i>El proyecto no contempla alguna construcción en formaciones arrecifales ni actividad en formaciones arrecifales.</i></p> |

Ordenamiento Ecológico

B. Que de acuerdo con lo establecido en el **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel (POEL MC)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008, el proyecto incide en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA A1**) con política de Aprovechamiento.



[Handwritten signature]



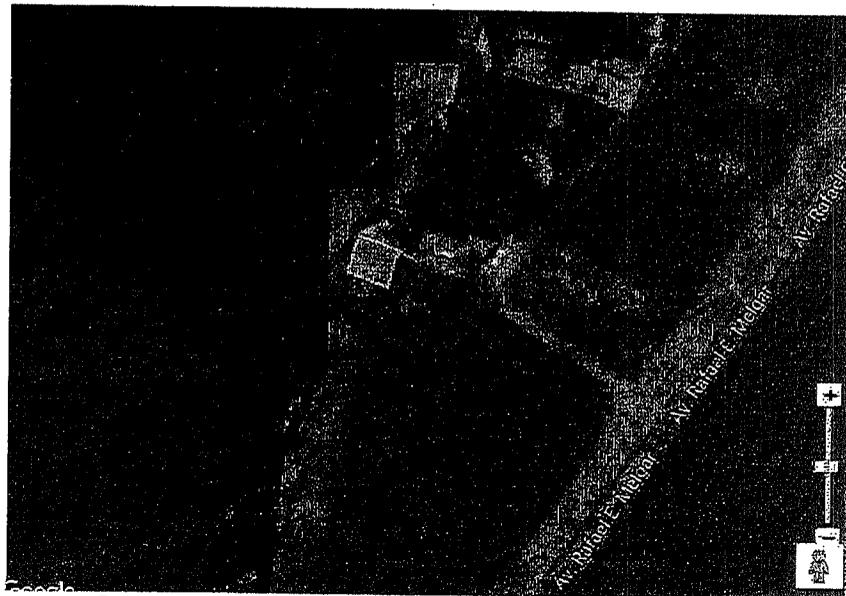
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020



Se muestra la ubicación del **proyecto** dentro de la UGA A1 del **POEL MC**.
FUENTE: <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigia/#/sigia>

La ficha técnica se presenta a continuación:

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



[Handwritten signature]

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

09/04/2020

CRITERIOS GENERALES.

De acuerdo con las características, dimensiones y alcances del **proyecto**, se advierte que éste no implica el uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas; no contempla la fumigación de las áreas con vegetación natural con excepción de las campañas nacionales de control de vectores de enfermedades y plagas en los predios colindantes al predio; no contempla el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón; no requiere de leña en ninguna parte de sus etapas; no corresponde a proyectos de reubicación de flora ni fauna; no contempla la construcción de cuartos de hotel, ni de algún pozo de absorción, ya que el drenaje pluvial se dará de manera natural. En el predio donde se pretende la construcción del proyecto no hay humedales adyacentes. No es necesario la construcción de vías de acceso ni diseño de calles y avenidas, no contempla la construcción de rejas, cercados y bardas. El **proyecto** no contempla utilizar arena de playa en ninguna parte de sus etapas, ni la utilización de las especies *Thrinax radiata* (chit), *Pseudophoenix sargentii* (cuca) y *Coccothrinax readii* (nakas) para su aprovechamiento. No se contempla ningún tipo de gasolinera ni depósitos de combustible líquido, ni implica la construcción de campos de golf. En el proyecto no habrá ningún tipo de equipamiento portuario, ni se llevarán a cabo ningún tipo de actividades relacionadas al turismo alternativo, ni actividades agropecuarias. No contempla la instalación de ninguna UMA, ni corresponde al sector pesquero. No contempla la extracción de arena, ni uso de vehículos en la playa, tampoco se pretende erosionar la playa de ninguna manera. No se construirá infraestructura turística que obstruya directa o indirectamente el acceso público a las playas. No se contempla la construcción sobre dunas costeras, o actividades que las afecten negativamente, como tampoco hay remoción de vegetación nativa en las dunas costeras. No se realizará la tala y/o relleno de manglar, ni el aprovechamiento de zonas inundables ni andadores volados o puentes sobre el manglar. En el predio no existe manglar por lo que no se requiere la rehabilitación de canales de comunicación entre los manglares alterados por construcciones. En el proyecto no existen cenotes, dolinas ni cavernas, por lo que a continuación se presenta el análisis con los criterios vinculantes:

| ESTRATEGIA GENERAL | OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE |
|---|--|
| Se deberá desarrollar un programa de monitoreo poblacional de las especies endémicas al municipio o que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001. | Estas actividades les corresponden a las autoridades municipales en coordinación con las autoridades estatales y/o federales. Por la superficie del predio, no existen especies que puedan monitorearse como para crear una base de datos. |
| Análisis de la Unidad Administrativa: Si bien el promovente indica que la estrategia general que se analiza no es de su competencia, esta autoridad resalta que el cumplimiento de la misma está dirigida a alcanzar los objetivos ambientales aplicables a esta Unidad de Gestión Ambiental. Dado que la estrategia ecológica no establece la responsabilidad de las autoridades municipales y/o federales, <u>se reconoce que la misma es de aplicación general y de carácter obligatorio</u> . | |
| En relación a la ahora NOM-059-SEMARNAT-2010 , el promovente manifestó que en la zona federal donde se pretende realizar el proyecto no se identificaron ejemplares de flora y fauna enlistados en la misma (p 133 y 136 de la MIA-P). | |
| En relación a las especies endémicas, el promovente indica que: "La Isla también es importante en cuanto a endemismos encontrándose en ella dos especies endémicas: <i>Procyon pigmaeus</i> (Mapache enano) y <i>Reinhardtontomys spectabilis</i> (ratón de campo), y cuatro subespecies endémicas: <i>Nassua narica nelson</i> (Tejón), <i>Tayassu tajacu nanus</i> (puerco de monte), <i>Oryzomys palustris cozumelae</i> (Ratón de campo) y <i>Peromyscus leucopus cozumelae</i> (Ratón de campo), (p 134 MIA-P). | |
| En este mismo sentido, la Isla de Cozumel es reconocida como un sitio prioritario para la conservación de ambientes costeros y oceánicos de México ³ por la CONABIO , indicando que la Isla constituye una zona de endemismos muy importante para la mastofauna, además de las especies arriba mencionadas se cita el Tlacuache (<i>Didelphis</i> | |

³ http://www.conabio.gob.mx/gap/images/9/96/74_Isla_Cozumel.pdf





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020 02443

| ESTRATEGIA GENERAL | OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE |
|--|--|
| <i>(marsupialis cozumelae). En virtud de lo anterior, se tiene que el proyecto deberá atender lo establecido en la Condicionante 5.</i> | |
| Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna. | Para el proyecto no se introducirá ningún ejemplar de flora y fauna exótico ya que el proyecto corresponde a una alberca, jacuzzi y terraza. |
| ANÁLISIS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA: La estrategia tiene un carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria. Al respecto el promovente indicó que no contempla introducir ejemplares de flora y fauna. | La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar en las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre. |
| ANÁLISIS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA: El promovente indica el aprovechamiento de 97.06 m ² (25.58 %) de los 379.39 m ² de la superficie total de la zona federal, por lo que el área libre de instalaciones corresponde a 282.33 m ² (74.42 %). Tal como se indica en el Capítulo IV de la MIA-P la vegetación en la Zona Federal en su mayor parte es secundaria con especies que no poseen importancia ecológica dado que son las típicas especies herbáceas y arbustivas de crecimiento rápido en solares y predios baldíos en zonas urbanas. | Se respetará el criterio. Toda superficie del predio que no esté destinada a aprovechamiento, se conservara en sus condiciones naturales. |
| Se debe promover un programa de erradicación de perros, gatos y ganado ferales, boas (Boa constrictor), ratas de ciudad (Rattus rattus, Rattus Novergicus) y ratones de casa (Mus musculus). | Les corresponde a las autoridades municipales la implementación de estas medidas. Sin embargo, se tendrá atención a esta problemática no permitiendo la presencia de perros callejeros en el predio. Se llevará también un control de la basura a fin de no crear espacios para la proliferación de ratas, cucarachas y demás fauna feral. |
| ANÁLISIS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA: El promovente presentó medidas preventivas para la implementación de acciones para el manejo integral de residuos sólidos y evitar la proliferación de fauna feral y nociva. Además se pretende aplicar un programa de vigilancia ambiental cuyos objetivos son los siguientes: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controlar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras de impacto ambiental previstas. 2. Supervisar la implementación de los programas ambientales propuestos en la Manifestación de Impacto Ambiental para reducir los gases de invernadero, control de la fauna feral, de educación ambiental, de contingencia ambiental, y de separación y reciclaje de residuos sólidos. 3. Verificar los estándares de calidad de los materiales y medios empleados en las actuaciones proyectadas de índole ambiental. 4. Comprobar la eficacia de las medidas preventivas y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados. 5. Detectar impactos no previstos y proponer las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos. 6. Informar de manera sistemática a las autoridades implicadas sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecer un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz. 7. Describir el tipo de informes y la frecuencia y periodo de su emisión y a quien van dirigidos. |
| Con dicho programa se promueve la erradicación de fauna que pudiera generarse por las actividades de la construcción y operación del proyecto, acatando las disposiciones de la estrategia que se analiza. | |
| Es obligatorio el confinamiento de los residuos sólidos en los sitios de disposición final que determine la autoridad municipal competente. | Todos los residuos sólidos que se generen durante la preparación, construcción del proyecto serán almacenados temporalmente en tambores de plástico de 200 litros mismos que tendrán una bolsa en su interior. La empresa concesionaria PASA los recogerá y los llevará al relleno sanitario de la Isla de Cozumel, con esto se garantiza que estos residuos no serán un medio contaminante y tengan un destino final adecuado. |
| ANÁLISIS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA: Esta estrategia es de carácter prohibitivo y de observación obligatoria. De acuerdo a lo manifestado por la promovente en la MIA-P se contempla la colocación de botes herméticos de plástico, rotulados para la recolección de plástico, vidrio, metal y residuos orgánicos generados durante todas las etapas del proyecto y una empresa concesionaria del H. Ayuntamiento de Cozumel para la recolección residuos será la encargada de disponer de aquellos que no fueron sujetos a reciclaje en el relleno sanitario de la Isla de Cozumel. | |

A continuación se analizan, las estrategias específicas aplicables a la UGA A1 de aplicación significativa:

39469

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

proyecto por temáticas ambientales. Se resalta que dada la naturaleza de las actividades que pretenden llevarse a cabo (construcción y operación de un club de playa) las estrategias relacionadas al concepto de viviendas residenciales, perforación de pozos de extracción de agua, así como las relacionadas a nuevas vías de comunicación, extracción de materiales, instalación de campamentos de construcción, que no se aprovecharan especies de flora y fauna listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como materiales de construcción ni de ninguna otra forma, instalaciones y depósitos de combustibles, plantas desalinizadoras, cuartos hoteleros, campos de golf, equipamiento portuario, turismo alternativo, actividades agropecuarias, la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA's), que el **proyecto** no se construirá sobre dunas o la construcción de caminos sobre ella; no pretende realizarse obras y/o actividades en cenotes, cavernas, dolinas, humedales, manglares o zonas inundables, ya que son formaciones que no existen en el sitio del **proyecto**.

| Asentamientos Humanos | |
|---|---|
| Criterio | Observaciones |
| Se permite la construcción de nuevas viviendas residenciales siempre y cuando éstas se conecten con la red de drenaje municipal. | <i>Se cumplirá con lo especificado, si en algún momento se desagua la alberca se verterá a la red de drenaje municipal.</i> |
| Análisis de la Unidad Administrativa: Que de acuerdo con la información contenida en la MIA-P, si bien el proyecto no corresponde a una vivienda residencial, sino a una alberca con jacuzzi, se advierte que ésta se conectará al drenaje de la residencia, misma que se encuentra conectada al sistema de drenaje municipal. Por lo que se atiende lo indicado por el criterio. | |
| Tratamiento de Agua Pluviales y Residuales | |
| Criterio | Observaciones |
| Es obligatorio separar la canalización del drenaje sanitario y el pluvial. | <i>Se aplicará el criterio, las aguas cuando se requiera se canalizarán en el drenaje sanitario, al tratarse de una alberca el drenaje pluvial se producirá de manera natural en las áreas verdes del proyecto.</i> |
| Es obligatoria la conexión de los nuevos desarrollos al sistema drenaje municipal. | <i>Se cumplirá este criterio ya que el sistema de drenaje de la alberca estará conectado al drenaje municipal.</i> |
| Análisis de Unidad Administrativa: Que de acuerdo con la información contenida en la MIA-P, el promovente indica que la canalización de aguas residuales será a través del sistema de drenaje municipal y el drenaje pluvial se dará de manera natural en las áreas verdes. Por lo que se atiende lo indicado por estos criterios. | |
| Manejo de residuos sólidos | |
| Criterio | Observaciones |
| Se prohíbe los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos. | <i>Todos los residuos sólidos que se generen en la preparación y construcción del proyecto serán almacenados en contenedores temporales de 200 litros de capacidad y posteriormente serán llevados al relleno sanitario de la isla de Cozumel a través de servicio proporcionado por la empresa PASA. Cualquier indicio de que exista un tiradero clandestino el promovente lo notificara a las autoridades correspondientes.</i> |
| La autorización de todo desarrollo estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclaje de residuos sólidos aprobado por el ayuntamiento. | <i>El proyecto elaborará e implementará i) Medidas Preventivas y Mitigación de los Impactos Ambientales (Ver Capítulo VI) y ii) el Programa de Vigilancia Ambiental en el que se detalla la separación y manejo de residuos sólidos, con esta medida se le da cabal cumplimiento al presente criterio. (Ver Anexo III).</i> |
| Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos. | <i>El proyecto cumplirá con este criterio al implementar el programa descrito anteriormente.</i> |





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020 22449

Análisis de Unidad Administrativa: De acuerdo con la información contenida en la MIA-P e información adicional, el promovente contempla la colocación de 4 contenedores temporales con bolsas de plástico en su interior y con tapa, así mismo estarán clasificados y rotulados y posteriormente con en servicio de recoja de basura por parte de una empresa especializada para una separación adecuada.

Aunado a lo anterior como Anexo III de la MIA-P, el promovente presenta un Programa de Vigilancia Ambiental en donde se detalla un Programa de Separación y Reciclado de los Residuos Sólidos. Por lo que se atiende lo indicado por el criterio. De acuerdo a lo anterior, el proyecto atiende lo establecido en estas estrategias.

| Generación y distribución de energía | | |
|--|-------------------------|--|
| Criterio | Proceso de Construcción | Observaciones |
| Se promoverá la instalación de infraestructura para la generación de energía alternativa basada en los recursos renovables (solar, eólica) dentro del área que se pretende desarrollar. | | <i>Se tomará en cuenta este criterio, pero es importante mencionar que existe el servicio de energía eléctrica en la zona. El promovente instalará lámparas solares, con esta medida se promueve el uso de energía alternativa</i> |
| Análisis de Unidad Administrativa: De acuerdo con lo indicado en el Capítulo II de la MIA-P el promovente implementará celdas solares para la generación de energía alternativa, con lo que atiende lo indicado en esta estrategia. | | |
| Preparación del sitio: | | |
| Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación, así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía | | <i>El mantenimiento de las áreas de derecho de vía es competencia de la autoridad municipal; en el predio del proyecto no se contempla ningún tipo de desmonte y los residuos sólidos generados serán depositados en donde indique la autoridad competente o trasladados al relleno sanitario municipal por el servicio de recoja de basura.</i> |
| Análisis de Unidad Administrativa: De acuerdo con el promovente cumple el criterio debido a que, no habrá ningún tipo de actividad de desmonte, aplicación de herbicidas y defoliantes en el proyecto, así como tampoco habrá quema de desechos sólidos, si no que serán depositados y confinados correctamente. | | |
| Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, zona federal marítima terrestre y áreas marinas. | | <i>Se cumplirá con lo especificado; los residuos producto de la preparación del sitio y construcción, serán retirados del predio y depositados en donde indique la autoridad competente.</i> |
| Análisis de Unidad Administrativa: Que el promovente manifiesta en la MIA-P las medidas preventivas necesarias para la correcta disposición de residuos, y en la información adicional indica que: | | |
| Preparación del sitio: | | |
| <i>... En el supuesto que el sitio presente acumulación de residuos por razones diversas (dispersión por el viento, etc.) se realizará una limpieza del sitio y se contendrá en bolsas negras para evitar su dispersión y se depositará en los contenedores de residuos sólidos urbanos (RSU) el cual la empresa PASA es la encargada del servicio de recolección de este residuo.</i> | | |
| Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto. Los materiales que se ocuparan para la instalación de la bodega provisional se realizará a base de madera el cual podrá ser reutilizado, el cual no se convertirá en un residuo al término del proceso de construcción. | | |
| (...) | | |
| Etapa de construcción. | | |
| <i>Durante el proceso de armado de la alberca-jacuzzi-terraza se espera que el residuo eficiente que se genere sea retazo de varilla de 3/8, alambre recocido sobrante del proceso de armado de la estructura el cual se dispondrá en los contenedores de reciclaje colocados durante el periodo de construcción.</i> | | |
| (...) | | |
| <i>Posterior al retiro de la cimbra ... se espera que se genere una mínima cantidad de cascojo (escambo) resultado de este proceso, el cual será utilizado para relleno y también será depositado en bodega de la constructora en cubetas; así mismo existe la posibilidad de ser donado para relleno.</i> | | |



02448

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1214/2020

Derivado del proceso de instalación hidráulica se espera generar retazo de tubería de PVC, el cual se dispondrá en los contenedores señalados según el tipo de residuo, se realizará un convenio de recolección con la empresa RECA (Recaudadora del Caribe) el cual brindará el servicio de recolección de material reciclable que se generé en la obra durante el proceso constructivo. (Ver en Anexo 1 autorización estatal adjunta de la empresa RECA encargada de la recolección de material reciclable, el cual a posteriori se celebrará convenio).

De acuerdo con lo anterior se advierte que la **promovente** prevé la aplicación de estrategias para el manejo adecuado y la disposición final de los residuos que se generen durante la etapa de preparación del sitio y construcción, por lo que se cumple con el criterio.

| Turismo alternativo. | |
|---|--|
| Criterio | Observaciones |
| Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna silvestre nativa. | No aplica. El proyecto no contempla la extracción de flora y fauna en el predio o en las zonas aledañas. |

Análisis de Unidad Administrativa: Que el **promovente** menciona en la **MIA-P** en el capítulo VI que no se realizará el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna silvestre nativa. Con lo anterior se cumple el criterio.

| Flora y Fauna. | |
|---|--|
| Criterio | Observaciones |
| Se prohíbe la introducción de especies. Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna, salvo autorización expresa para las unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre con fines de obtener pie de cría. | Se cumplirá con lo especificado. No se realizará ni permitirá la extracción, captura o comercialización de ningún tipo de especie tanto de flora como de fauna en ninguna etapa del proyecto. Tampoco se introducirán especies exóticas de la zona y de la isla. |

Análisis de Unidad Administrativa: De acuerdo a lo manifestado por el **promovente** en la **MIA-P** en el **capítulo VI** incluye medidas preventivas para la prohibición de extracción de especies de flora y fauna. Así como introducción de especies nativas en áreas verdes. En virtud de lo anterior se cumple el criterio.

| Línea de costa y playas. | |
|--|--|
| Criterio | Observaciones |
| Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas. | El proyecto no contempla la construcción de ninguna estructura en la playa colindante con el predio. |

Análisis de Unidad Administrativa: Que de acuerdo al POEM de Cozumel se tiene que el **proyecto** corresponde a la construcción de una alberca con terraza y jacuzzi, la cual por sus características, dimensiones y alcances no corresponde a una infraestructura⁴, de ningún tipo, por lo que no es vinculante el criterio en cita.

| | |
|---|---|
| El ayuntamiento, en coordinación con la SEMARNAT y PROFEPA, deberá trazar en campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas. Además, se deberá realizar un censo de los accesos existentes para su registro en la bitácora ambiental. | La aplicación de este criterio es competencia de las autoridades municipales, estatales y federales. El promovente presenta la propuesta de paso de servidumbre a la línea de costa iniciando en el punto ZFI al punto PMI; este paso de servidumbre se une con los puntos LP2 al ZFI del lote adjunto 22-5 obra en construcción con número de autorización 04/SCA/1066/1703956. Se adjunta plano de desplante del proyecto donde se indica el trazo de servidumbre. (Ver Anexo V) |
|---|---|

Análisis de Unidad Administrativa: Que el **promovente** presenta en la **MIA-P** en el **Anexo V** la propuesta de paso de servidumbre a la línea de costa. Así mismo se cumple el criterio.

| Zonas inundables y Lagunas Costeras. | |
|--|---|
| Criterio | Observaciones |
| Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce como salobre y marina hacia el manglar y lagunas costeras. | Se cumplirá con lo especificado se contempla que el flujo superficial del agua pluvial ocurra de manera natural hacia el mar o Zona Federal Marítimo Terrestre, aprovechando para esto el declive natural del terreno; así. |

⁴ Infraestructura: 2. f. Conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización o entidad. Diccionario de la Lengua Española. <http://www.rae.es/> <http://dle.rae.es/?id=Lf3lbz>

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

| | |
|---|--|
| | mismo se contempla que la infiltración del agua de lluvia ocurra en las áreas verdes. |
| Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre. | Con respecto al movimiento de la fauna silvestre, no existen especies que se desplacen de un sitio a otro, salvo aquellas especies como iguanas, lagartijas y aves de amplia distribución ecológica y que son comunes en toda la isla de Cozumel que se han adaptado a la presencia del hombre y a los sitios urbanos o ciudades. |
| Análisis de Unidad Administrativa: La zona federal donde se realizará la construcción del proyecto no existen manglares y lagunas costeras, por lo que no se alterará flujo alguno de agua. | |
| | En el Capítulo IV de la MIA-P el promovente indica "El agua que se infiltra fluye hacia la costa a través del subsuelo de manera radial hasta llegar al mar. Este acuífero nutre de agua a las zonas inundables y las lagunas costeras presentes en Cozumel, agua que posteriormente termina por mezclarse con la influencia marina (Franquesa, et al., 2007). |
| | <i>La interface salina se encuentra entre los 15 y 23 m en su parte central, pero el grosor de la lente de agua dulce disminuye hacia la costa hasta alcanzar un valor de 0 m.</i> |
| | Considerando la ubicación de la Zona Federal fuera de una zona de humedales, la profundidad de la alberca (1.50 m) y la dimensión de las obras en conjunto (97.06 m ²) no implican la alteración del flujo de agua superficial o subterráneo. |
| | Respecto a la fauna silvestre no se reportan especies de importancia ecológica de acuerdo a lo manifestado por el promovente en la MIA-P , además en el capítulo VI presenta las medidas de Prevención y Mitigación para vigilar que no se perturben en sus desplazamientos y evitar su captura por parte de los obreros. En virtud de lo anterior no se contraviene lo indicado por los criterios en cita. |
| Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales. | No aplica, no existen manglares, humedales ni cuerpos de agua, todos los residuos generados serán canalizados al drenaje municipal y al servicio de recoja municipal de residuos sólidos. |
| Análisis de Unidad Administrativa: Que en la Zona Federal donde se pretende la construcción del proyecto no existe presencia de manglar, humedales o cuerpos de agua y según lo descrito en la MIA-P los residuos generados se dispondrán de la manera correcta a través del drenaje municipal y el servicio de recoja de residuos sólidos del municipio. En virtud de lo anterior no se contraviene lo indicado por los criterios en cita | |

6. OPINIONES RECIBIDAS.

VII. Que el Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, mediante el escrito referido en el **Resultando XX** de la presente resolución opinó lo siguiente:

En respuesta a la solicitud realizada mediante su oficio No.04/SGA/2147/19 04791, recepcionado en esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente el día 21 de enero de presente año, en la cual solicita la opinión técnica correspondiente a la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P) del proyecto denominado "ALBERCA CASA PARRA", con pretendida ubicación en un predio ubicado a la altura del Km 4.5 de la Carretera Costera Norte de la Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo. Promovido por el C. Jorge Parra Palacios. En un predio con una superficie de 379.39 m². El proyecto consiste en la construcción de una alberca, jacuzzi, terraza y área de conservación. Cabe señalar que con fecha 28 de agosto del 2018 mediante oficio 04/SGA/1666/18 04216 se resolvió autorizar la MIA del proyecto "Alberca Casa Parra" (este anexo no se encuentra disponible en la versión electrónica para su consulta); mismo que se reintegra con una nueva solicitud derivado de que no fue solicitada la ampliación del plazo a efecto de mantener la vigencia de la resolución otorgada. El promovente manifiesta que el proyecto denominado "Alberca Casa Parra" es exactamente el mismo presentado anteriormente y no sufre modificación alguna. Esta obra se pretende desarrollar sobre la ZOFEMAT colindante con el predio donde se edifica la casa que será colindante con esta alberca, misma que fue aprobada con el oficio número 04/SGA/1066/17 de fecha 23 de agosto de 2017.

A continuación se presenta una tabla con las superficies de proyecto que será desplantado en

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

09/07/20

ZOFEMAT:

| ÁREA | SUPERFICIE (m) | PORCENTAJE |
|-------------------------|----------------|------------|
| Alberca | 48.87 | 12.88 |
| Jacuzzi | 16.22 | 4.28 |
| Terraza | 31.97 | 8.42 |
| Subtotal | 97.06 | 25.58 |
| Área de conservación | 282.33 | 74.42 |
| Superficie total | 349.39 | 100 |

Al respecto me permito informarle lo siguiente, considerando a:

- a) Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo artículos 1 fracciones II y III, 5 fracciones I, II, XIX, XX y XXI. Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 29 de junio de 2001.
- b) El Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo. Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 21 de octubre de 2008.

Del análisis de los criterios ambientales con respecto al planteamiento del proyecto se tiene que: El proyecto consiste en la construcción de una alberca, jacuzzi y terraza que será de cimentación de loza armada, reforzada con acero estructural. Esta obra será desplantada en la zona federal marítimo terrestre, el proyecto fue aprobado y se reingresa debido a que la aprobación perdió su vigencia y no fue solicitada en tiempo la renovación; sin embargo, deberá cumplir con todo momento con la estrategia de la línea de costa y playas aplicable a la UGA A-1 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel que establece "Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas".

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, opina, que el proyecto "ALBERCA CASA PARRA", con pretendida ubicación en el Municipio de Cozumel, PODRÍA SER VIABLE, siempre que el proyecto garantice el cumplimiento de las estrategias de línea de costa playas aplicable a la UGA A-1 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, además que se condicione el cumplimiento de las medidas de prevención, control, mitigación y compensación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental.

Comentario de la Unidad Administrativa: Esta autoridad coincide con lo señalado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente estatal, respecto a la ubicación del **proyecto** en relación al **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre del 2008 así como a la congruencia y al cumplimiento de los criterios generales y criterios específicos de este instrumento de planeación, de conformidad con lo expuesto en el **Considerando VI, inciso B)**, del presente oficio resolutivo.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

VIII. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual indica que la 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:

IDENTIFICACION, DESCRIPCION Y EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

V.1.1 Indicadores de impacto



Manuel Gómez Morín
Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

Son parámetros de naturaleza diversa que evidencian efectos sobre el medio ambiente, en este caso deben tomarse en cuenta los siguientes:

V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto

Indicadores de impacto ambiental que permiten ponderar la operación de la alberca:

Preparación y construcción

Limpieza del sitio.

Construcción del proyecto.

Manejo de residuos sólidos.

Generación de residuos líquidos.

Generación de ruido.

Operatividad

Monitoreo, limpieza y desinfección de la alberca y jacuzzi.

Recambio de agua de la alberca.

Nivelación de agua de la alberca.

Mantenimiento de bombas y sistema eléctrico.

Mantenimiento de las instalaciones hidráulicas.

Generación de residuos sólidos.

Generación de residuos líquidos.

PONDERACIÓN DE LAS INTERACCIONES IDENTIFICADAS

En términos generales se comenta que el polígono que nos ocupa es de 379.39 m², sin embargo, solo se realizará el proyecto en 97.06 m² equivalente a 25.58%, dedicándose 282.33 m² (74.42%) a la conservación del suelo, la flora y la fauna.

Por las características ambientales del terreno, sujeto a la cercanía a un área turística urbanizada, constante tráfico de vehículos, edificios residenciales construidos y tráfico de personas, la zona se ha visto afectada en su fauna y flora silvestre mayor, sin embargo, en nuestro caso como se mencionó anteriormente, se pretende conservar el 74.42% de la superficie natural del predio. El proyecto es pequeño (de muy baja construcción) y el terreno es casi plano, por lo que habrá excavaciones mínimas no requiriéndose grandes movimientos de tierra para nivelaciones. Durante la construcción se espera que el impacto sea adverso poco significativo con medidas de mitigación.

Una vez terminada la obra, cuyo diseño es concordante con el paisaje y la zona residencial, el impacto previsible esperado es benéfico, manteniendo en condiciones originales y jardinada la mayor parte del terreno.

CONSTRUCCIÓN

Limpieza de sitio / Erosión -1/1

Es un impacto de magnitud negativa porque se encuentra cerca de la costa sin embargo la limpieza se efectuará únicamente en el espacio que ocupará la construcción 97.06 m², cuidando en lo más mínimo el impacto a la zona circundante, destacando que la construcción estará sobre la roca (no se realizará excavación profunda); tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Limpieza de sitio / Línea de costa -1/2

Es un impacto de magnitud negativa porque se encuentra cerca de la línea de la costa con una importancia media ya que se trabajará solo sobre el área que ocupará el proyecto; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación, destacando que el proyecto estará separado aproximadamente 12 metros de la línea de costa.

Limpieza de sitio / Calidad del aire -1/2

No se necesitará maquinaria para la limpieza ya que el sitio se encuentra prácticamente limpio, las partículas suspendidas que se emitirán durante la limpieza serán casi nulas; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.



AL



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

09/04/2020

Limpieza de sitio / Estado acústico natural -1/1

Durante la limpieza los implementos utilizados generan ruido por lo que la magnitud es negativa con bajo impacto temporal y no significativo ya que el ruido será mínimo; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo permanente con medida de mitigación.

Limpieza de sitio / Flora NOM -1/1

Durante las actividades de limpieza se afectará en lo mínimo a la vegetación circundante, cabe señalar que en el sitio del proyecto no se encuentran especies en listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo permanente con medida de mitigación.

Limpieza de sitio / Fauna NOM -1/1

Durante las actividades de limpieza del sitio se afectará en lo mínimo la fauna del lugar, y en caso de ser necesario se reubicará a la fauna; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación. Cabe señalar que el sitio del proyecto no se encuentran especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Limpieza de sitio / Relieve -1/1

Las acciones de limpieza y preparación del sitio modificarán en poca medida la forma accidentada del sitio, ya que la construcción estará al nivel del suelo (no se realizará excavación profunda); tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Limpieza de sitio / Apariencia visual -1/1

Las acciones de limpieza alterarán la armonía visual del sitio, aunque es irreversible es de magnitud poco significativa ya que al área que se afectara es 97.06 m²; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Limpieza de sitio / Calidad del ambiente -1/1

Las acciones de limpieza tienen una magnitud negativa poco significativa, basándose en que el predio es rocoso y no cuenta con mucha vegetación, por lo que la remoción es casi nula, la vegetación que se encuentre en el sitio se reubicará en sitios adecuados; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Limpieza de sitio / Empleo +2/2

Esta actividad coadyuvará en la restauración de la actividad económica general, ya que se contratará a personal residente de la isla.

Construcción del proyecto / Agua Subterránea -1/1

El agua que se utilizará para la construcción del proyecto será del sistema municipal, por lo cual el agua subterránea será afectada en lo más mínimo ya que la capa tiene la capacidad de brindar este servicio; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Construcción del proyecto / Erosión -1/1

Esta actividad afectará en lo más mínimo ya que se construirá sobre el nivel del suelo afectado únicamente el área de 97.06 m²; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Construcción del proyecto / Escorrentía -1/1



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

Durante la construcción se afectarán el drenaje superficial, no se alterará en gran medida la circulación natural del agua pluvial, en la zona de estudio existe un eficiente drenaje de la precipitación pluvial, no dando cabida a inundaciones; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Construcción del proyecto / Línea de costa -2/2

La construcción de la alberca es un impacto de magnitud negativa porque se encuentra aledaña a la línea de la costa sin embargo no habrá modificación alguna en la zona adyacente; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación, destacando que el proyecto estará separado aproximadamente 12 metros de la línea de costa.

Construcción del proyecto / Calidad del aire -1/1

Durante la construcción del proyecto, las actividades generarán emisiones de polvo y la dispersión de partículas suspendidas, estos impactos serán temporales y puntuales. Como medida de mitigación y/o prevención se realizarán las excavaciones en fase húmeda de las zonas trazadas y principalmente en horas tempranas; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Construcción del proyecto / Estado acústico natural -1/1

Las actividades de construcción generarán emisiones de ruido por el uso del equipo, estas actividades son temporales y puntuales. Sin embargo, por realizarse de manera manual, los niveles generados no rebasarán los límites establecidos por la norma oficial; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Construcción del proyecto / Flora NOM -1/1

Durante la construcción se afectará en lo mínimo a la vegetación circundante, cabe señalar que en el sitio del proyecto no se encuentran especies en listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Construcción del proyecto / Fauna NOM -1/1

Durante las actividades de construcción se evitará en lo posible afectar a la fauna del lugar y en caso de ser necesario se reubicará a la fauna; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación. Cabe señalar que el sitio del proyecto no se encuentran especies en listadas en la NOM-059- SEMARNAT-2007.

Construcción del proyecto / Relieve -2/2

Las acciones de construcción tendrán impacto de magnitud negativa poco significativa ya que se modificará el área que ocupará la alberca no afectando la zona aledaña; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Construcción del proyecto / Apariencia visual -1/1

La construcción de la alberca alterara la armonía visual del sitio, aunque es irreversible es de magnitud poco significativa ya que el área que se afectara es de 97.06 m² y como se mantendrá en óptimas condiciones dará una apariencia agradable a la vista; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Construcción del proyecto / Calidad del ambiente -1/1

Durante la construcción se mantendrá acciones de limpieza permitiendo que la calidad del ambiente se mantenga a un nivel aceptable; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.



J

J



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

004/2020

Construcción del proyecto / Empleo +2/2

La construcción de la obra prevista, representa una importante fuente de empleos, ya que se emplearán desde ingenieros, oficiales de obra, albañiles, electricistas, plomeros y peones.

Manejo de residuos sólidos / Subterránea +1/1

Se instalarán cuatro contenedores temporales con bolsas de plástico en su interior y con tapa, con esta medida los lixiviados que se produzcan serán retenidos en las bolsas de plástico, para ser llevado a su destino final a través de la empresa concesionada Pasa; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Manejo de residuos sólidos / Escorrentía +1/1

Al realizar acciones para el manejo de residuos sólidos como colocar contenedores evitara que los lixiviados se dirijan al sistema de escorrentía; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Manejo de residuos sólidos / Línea de costa +2/2

El manejo de residuos sólidos evitara que la contaminación afecte la línea de costa adyacente.

Manejo de residuos sólidos / Calidad del aire +1/1

Durante la construcción los contenedores para el manejo de residuos sólidos tendrán sus tapas respectivas evitando que se escapen olores.

Manejo de residuos sólidos / Flora NOM +1/1

Los residuos sólidos pueden ocasionar que por medio de la acción del viento o por acción directa del hombre, estos residuos se alojen en las áreas verdes naturales ocasionando la contaminación de la vegetación, el promovente colocara cuatro contenedores temporales con bolsas de plástico en su interior y con tapa, para tener el control total de todos los residuos que se generen y no anden circulando en el predio y en los alrededores.

Manejo de residuos sólidos / Fauna NOM +1/1

El manejo adecuado de residuos sólidos evitará que la fauna del sitio sea afectada por la acumulación de residuos y al igual evitara la generación de fauna nociva que conlleve a un problema de salud pública; tales valores nos indican que el impacto se valora como poco significativo con medida de mitigación. Cabe señalar que el sitio del proyecto no se encuentran especies enlistadas en la NOM-059- SEMARNAT-2001.

Manejo de residuos sólidos / Apariencia visual +1/1

Al colocar contenedores temporales con bolsas de plástico en su interior y con tapa se brindará una apariencia visual de un espacio limpio, ordenado y bajo control total.

Manejo de residuos sólidos / Calidad del ambiente +1/1

Los contenedores con tapa para residuos permiten que la calidad del ambiente se mantenga a un nivel aceptable, al no permitir que salgan olores que afecten a los habitantes del lugar. Y al estar separada ayudara a mantener en buen estado el relleno sanitario.

Generación de residuos líquidos / Agua subterránea -1/1

La generación de residuos líquidos que se puedan generar son los de la limpieza, tiene una magnitud negativa ya que puede contaminar el agua subterránea, el manto freático y la zona marina adyacente, sin embargo, por la cantidad generada es poco significativa ya que se utilizaran productos amigables con el medio ambiente; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

2020

Generación de residuos líquidos / Escorrentía -1/1

La generación de residuos líquidos durante la etapa de construcción es por la limpieza de las herramientas de trabajo y del sitio, será de un volumen mínimo y tendrán un lugar específico en el área; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos líquidos / Calidad del aire -1/1

La generación de residuos líquidos puede generar olores desagradables en la zona afectando a los trabajadores y a terceros, sin embargo, se tendrá un manejo adecuado de los residuos citados por lo que es poco significativo; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos líquidos / Flora NOM -1/1

La generación de residuos líquidos puede ocasionar la contaminación de las raíces de las plantas ocasionando la muerte, se procurará que los residuos que se generen solo se encuentren en un lugar específico de la construcción; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos líquidos / Calidad del ambiente -1/1

La generación de residuos líquidos puede generar contaminación al estar anegado con aguas residuales y contaminadas, sin embargo, se evitará en lo posible la generación de dichos residuos; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos sólidos / Agua subterránea -1/1

La generación de residuos sólidos puede generar lixiviados en contacto con el agua de lluvia y contaminar el agua subterránea, el manto freático y la zona marina adyacente cuando esta se infiltre, sin embargo, con el manejo adecuado que se la dará a residuos evitara en lo posible que se genere contaminación; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos sólidos / Escorrentía -1/1

Los residuos sólidos pueden generar contaminación en el suelo, sin embargo, como ya se mencionó con anterioridad se tendrá cuidado en la separación de residuos los cuales serán transportados por la empresa concesionaria pasa para el destino final; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos sólidos / Calidad del aire -1/1

La generación de residuos sólidos puede generar olores desagradables en la zona afectando a los trabajadores y a terceros, sin embargo, como ya se mencionó con anterioridad se tendrá cuidado en la separación de residuos los cuales serán transportados por la empresa concesionaria pasa para el destino final; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos sólidos / Flora NOM -1/1

La generación de residuos sólidos puede ocasionar que por medio de la acción del viento o por acción directa del hombre, estos residuos se alojen en las áreas verdes naturales ocasionando la contaminación de la vegetación. Sin embargo, con el uso de los contenedores temporales con bolsas de plástico en su interior y con tapa se tendrá el control total de todos los residuos que se generen y no anden circulando en el predio y en los alrededores. Cabe señalar que en el sitio del proyecto no se encuentran especies en listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos sólidos / Fauna NOM -1/1





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

09/04/20

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

La generación de residuos sólidos puede afectar a la fauna del sitio y generar fauna nociva o feral si no se tiene un control adecuado de estos residuos. El manejo adecuado de residuos sólidos evitará que conlleve a un problema de salud pública; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación. Cabe señalar que el sitio del proyecto no se encuentran especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Generación de residuos sólidos / Apariencia visual -1/1

La generación de residuos sólidos puede generar una apariencia visual negativa en la zona de influencia directa y en los alrededores, dando la imagen de un espacio sucio, insalubre y contaminado. Con el manejo que se le dará a los residuos sólidos se evitará esta situación; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos sólidos / Calidad del ambiente -1/1

La generación de residuos sólidos puede generar contaminación si no se tiene el manejo adecuado. Con el manejo adecuado que se le dará a estos residuos se evitará esta situación; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

OPERACIÓN

Monitoreo, limpieza y desinfección de la alberca y jacuzzi / Agua Subterránea +1/1

La limpieza de la alberca se realizará diariamente utilizando productos amigables con el medio ambiente, con lo cual se tendrá el mayor cuidado para evitar la filtración al suelo; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo.

Monitoreo, limpieza y desinfección de la alberca y jacuzzi / calidad del aire +1/1

Las acciones de monitoreo, limpieza y desinfección evitarán que se genere materia orgánica que pueda generar contaminación y malos olores de igual manera por la presencia de los vientos dominantes estos elementos se disiparán de manera inmediata; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo.

Monitoreo, limpieza y desinfección de la alberca y jacuzzi / Calidad del ambiente +1/1

La limpieza y monitoreo constante brindará una calidad aceptable al ambiente; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo.

Monitoreo, limpieza y desinfección de la alberca / Empleo +2/2

Durante esta etapa se generarán empleos que podrán ser ocupados por gente de la comunidad; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo temporal.

Recambio de agua de la alberca/Agua Subterránea +1/1

El recambio total de agua se realizará cada 5 años según las recomendaciones emitidas para este tipo de proyecto, se utilizará agua del servicio de agua potable municipal; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo.

Recambio de agua de la alberca/ Estado acústico natural -1/1

El recambio de agua de la alberca se realizará cuando lo requiera según lo estipulado, se utilizará una bomba ocasionando ruido, pero por ser un evento puntual con una duración mínima su magnitud es negativa pero no significativa; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Recambio de agua de la alberca/ Empleo +2/2





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

02449

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

Para las actividades que se requieren para el recambio de agua de la alberca se emplearan a una persona adicional además del encargado del cuidado de la alberca; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo temporal.

Nivelación de agua de la alberca/ Agua subterránea +1/1

Para la nivelación de agua de la alberca se utilizará agua del sistema de agua potable municipal lo cual el impacto es mínimo ya que la evaporación promedio es de 0.005 m/día, durante la operación se requerirá reponer $\pm 1m^3$ de agua mensual; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo.

Nivelación de agua de la alberca/ Estado acústico natural -1/1

Se usará una bomba para la recarga diaria ocasionando ruido temporal no significativo; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Nivelación de agua de la alberca/ Empleo +1/1

Se requerirá de una persona encargada como ya se hizo mención anteriormente para el mantenimiento de la alberca; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo temporal.

Mantenimiento de bombas y sistema eléctrico / Estado acústico natural +1/1

El mantenimiento de las bombas será periódico para tener un máximo rendimiento y optimizar el funcionamiento; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo.

Mantenimiento de bombas y sistema eléctrico / Empleo +1/1

Se empleará a un especialista en mantenimiento de bombas y sistema eléctrico proporcionando trabajo a la comunidad; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo temporal.

Mantenimiento de las instalaciones hidráulicas / Agua subterránea +1/1

El mantenimiento de las instalaciones hidráulicas ayudara al ahorro de agua y evitara fugas que puedan afectar el acuífero; tales valores nos indican que el impacto se valora como benéfico poco significativo.

Mantenimiento de las instalaciones hidráulicas / Empleo +2/2

El mantenimiento se realizará periódicamente por personal especializado en el sistema hidráulico. Se empleará a un especialista en mantenimiento de bombas y sistema eléctrico proporcionando trabajo a la comunidad.

Generación de residuos sólidos / Agua subterránea -1/1

La generación de residuos sólidos puede generar lixiviados que pueden contaminen el manto freático o la zona marina adyacente. Se valora como poco significativo debido a la cantidad de residuos sólidos que se generarán, el promovente colocara cuatro contenedores temporales con bolsas de plástico en su interior y con tapa, con esta medida los lixiviados que se produzcan serán retenidos en las bolsas de plástico; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos sólidos / Línea de costa -1/1

La generación de residuos sin el manejo adecuado puedo provocar contaminación en la zona adyacente, se colocarán contenedores en al área de la alberca para evitar que los residuos lleguen a la línea de costa; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos sólidos / Flora NOM -1/1





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

02449

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

La generación de residuos sólidos puede ocasionar que por medio de la acción del viento o por acción directa del hombre, estos residuos se alojen en las áreas verdes naturales ocasionando la contaminación de la vegetación, con los contenedores con tapa se mitigará el impacto; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos sólidos / Fauna NOM -1/1

La generación de residuos sólidos puede afectar a la fauna del lugar y generar fauna nociva o feral si no se tiene un control adecuado de estos residuos, lo que conllevaría a un problema de salud ecológica y pública. Con los contenedores ubicados de manera estratégica se evitará esta problemática; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación. Cabe señalar que el sitio del proyecto no se encuentran especies enlistadas en la NOM-059- SEMARNAT- 2001.

Generación de residuos sólidos / Apariencia visual -1/1

La generación de residuos sólidos puede generar una apariencia visual negativa en el predio y en los alrededores, dando la imagen de un espacio sucio, insalubre y contaminado. Al usar los contenedores en sitios estratégicos se brindará una apariencia visual de un espacio limpio, ordenado y bajo control total; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos sólidos / calidad del ambiente -1/1

La generación de residuos sólidos puede generar olores desagradables en la zona afectando a los usuarios. Al realizar el manejo adecuado a través de los contenedores que se colocaran se evita la contaminación del ambiente; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos líquidos / agua subterránea -1/1

La generación de residuos líquidos puede contaminar el agua subterránea, el manto freático y la zona marina adyacente. El mantenimiento que se le dará a estos residuos evitará que se infiltrén al suelo; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos líquidos / escorrentía -1/1

La generación de residuos líquidos puede llegar a contaminar el suelo a través del arrastre, el manejo adecuado y el mantenimiento preventivo evitará que se infiltre y provoque contaminación al acuífero; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos líquidos / calidad del aire -1/1

La generación de residuos líquidos a través de la limpieza puede generar problemas en la calidad del ambiente sin embargo por la cantidad mínima que se generara y al usar productos amigables con el medio ambiente se evitara la contaminación; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos líquidos / Flora NOM -1/1

La generación de residuos líquidos puede ocasionar la contaminación de las raíces de las plantas ocasionando la muerte. Con el manejo adecuado y el uso de productos amigables con el medio ambiente se evitará afectar a la flora de la zona adyacente; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.

Generación de residuos líquidos / Calidad del ambiente -1/1

La generación de residuos líquidos sin la supervisión y manejo adecuado puede generar olores desagradables en la zona adyacente afectando a los usuarios. Con el manejo adecuado y el uso de productos amigables con el medio ambiente se evitará afectar a la flora de la zona aledaña; tales valores nos indican que el impacto se valora como adverso poco significativo con medida de mitigación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

02449

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

Esta Unidad Administrativa solicitó a la **promovente** información adicional a través del oficio referido en el **Resultando XII** del presente resolutivo respecto al capítulo V de la **MIA-P**, en tenor de lo siguiente:

3. En relación con la información proporcionada en el capítulo IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES de la MIA-P, se hacen las siguientes observaciones.

Se observa que en análisis de los posibles impactos ambientales derivados de la preparación del sitio y construcción del proyecto no se consideran aquellos generados por las aguas residuales y los de ingestión de los trabajadores, lo cual se considera importante garantizar un manejo adecuado debido a la cercanía del proyecto al mar, por lo que el promovente deberá:

d) Complementar la descripción de los posibles impactos ambientales en todas las etapas del proyecto derivados de la generación de aguas residuales y residuos sólidos por parte de los trabajadores, principalmente en las dos primeras (preparación del sitio y construcción).

En respuesta a lo antes mencionado el **promovente** indicó:

A continuación, se complementa la descripción de los posibles impactos ambientales en todas las etapas del proyecto derivados de la generación de aguas residuales y residuos sólidos por parte de los trabajadores, principalmente en las dos primeras (preparación del sitio y construcción)

Limpieza del sitio (Preparación del sitio) / Aguas subterránea-Superficial -1/1

Durante los trabajos de limpieza del terreno los trabajadores utilizarán tanto un baño portátil (se colocará un baño portátil por cada 20 trabajadores) así como los baños existentes en la casa que se ubica en el predio colindante los cuales están conectados a la red de drenaje municipal; se tendrá una persona encargada de su limpieza.

Se contratará a empresa local para el servicio de baños portátiles. Esta empresa estará debidamente registrada para proporcionar este servicio con que se asegura el manejo adecuado y el pago de sus permisos correspondientes. Con lo cual se crea una cadena de servicios que apoya al desarrollo económico.

Con esto se estará dado un buen manejo en la generación de aguas residuales.

Limpieza del sitio (Preparación del sitio) / Línea de costa -1/2

Cuando se esté realizando el trabajo de limpieza del sitio, los residuos sólidos de la ingestión de los trabajadores se dispondrán en contenedores debidamente rotulados y se informará a los jornaleros que deben realizar la separación de sus residuos sólidos, al igual que se pondrán letreros informando de la prohibición de dejar residuos sólidos en el suelo. Adicionalmente después de las jornadas de trabajo se harán un barrido alrededor del predio para evitar que algún residuo se deposite en la franja costera.

Construcción del proyecto / Superficie -1/1

En la construcción del proyecto se cuidará que los residuos sólidos no lleguen al mar con las medidas de almacenamiento temporal como son: con la colocación de contenedores, letreros y los recorridos después de la jornada de trabajo se minimiza los posibles residuos sólidos que puedan ser arrastrados al mar. Se procurará que los contenedores no rebasen su capacidad y para que los residuos no se dispersen, la transferencia se realizará periódicamente serán llevados al relleno sanitario de la isla de Cozumel a través de servicio proporcionado por la empresa PASA, con lo cual la fauna no se afectaría y también con ello se previene la fauna nociva.

Los residuos líquidos generados durante la construcción se les dará una disposición final, ya que se estará utilizando los baños de la casa colindante así como baños portátiles (se colocará un baño portátil por cada 20 trabajadores), aunque se estará dando un manejo adecuado la transferencia que se realiza por medio de pipas a la planta de tratamiento "San Miguelito" que se ubica en la zona norte y se estará incrementando, aunque mínimo, el volumen de tratamiento de agua.

Se contratará a empresa local para el servicio de baños portátiles. Esta empresa estará debidamente registrada para proporcionar este servicio con que se asegura el manejo adecuado y el pago de sus permisos correspondientes. Con lo cual se crea una cadena de servicios que apoya al desarrollo económico.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

Con esto se estará dando un buen manejo en la generación de aguas residuales en la etapa de construcción.

Operación del proyecto

Durante la operación se aplicará la separación de residuos sólidos reciclables de los desechos, serán almacenados en diferentes contenedores y serán recogidos para ponerlos en otros contenedores temporales de mayor capacidad.

Las aguas residuales generadas serían canalizadas para su tratamiento y destino final en la planta municipal de tratamiento de aguas residuales "San Miguelito" por medio de la empresa que preste el servicio de recolección. Durante la etapa de operación se usarán los baños existentes en la casa que se ubica en el predio colindante los cuales están conectados a la red de drenaje municipal.

Los desechos sólidos serán enviados al relleno sanitario de la isla de Cozumel por medio de la empresa concesionaria (PASA) que proporciona este servicio. Durante la operación se continuará aplicando la separación de residuos reciclables de los desechos, serán almacenados en diferentes contenedores y serán recogidos para ponerlos en otros contenedores temporales de mayor capacidad.

Teniendo ya la experiencia operativa del Programa de Separación y Reciclaje de Residuos Sólidos, se tendrá el conocimiento de como separar adecuadamente los residuos sólidos para que estos sean entregados tanto a las empresas como al servicio de recoja de basura municipal, esto se hará mediante bolsas resistentes. Estas acciones evitan la generación de fauna nociva, la generación de malos olores, basureros clandestinos, y la de ser un problema de salud pública. Del lado positivo, estas acciones propician un predio completamente limpio y se evita la contaminación del suelo.

- IX. Que de conformidad con lo establecido en la fracción III del artículo 44 del REIA,** el cual indica que la Secretaría deberá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; la promovente propuso las siguientes medidas:

MEDIDAS PREVENTIVAS Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Una de las medidas fundamentales del desarrollo de un proyecto son las medidas de mitigación y prevención el cual serán una amortización a los impactos ambientales que se podrían generar en alguna de las diversas etapas del proyecto "Alberca Casa Parra".

Las medidas de mitigación y prevención propuestas se describen a continuación de acuerdo a las diversas etapas y en relación directa con los impactos.

VI.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

Información legal y ambiental.

Como primera actividad se colocarán letreros informativos, restrictivos y prohibitivos para prevenir la caza, molestia, sustracción, maltrato, poda, tala, corte, quema para proteger la flora y fauna, el buen manejo y disposición de los residuos sólidos y líquidos que se generen en el proceso de preparación, el proceso constructivo y posterior a ello.

El contenido de los letreros servirá como recordatorio a los trabajadores en la obra y a los que transitan cercano al predio para conocer en la forma ambiental en la que se deben conducir, dado que su contenido está enfocado a generar conciencia y buenas prácticas y es de carácter educativo.

Los letreros tendrán rotulados el número de oficio resolutivo emitido por la secretaría. Esta medida será aplicada dentro del predio. Los letreros permanecerán durante la etapa de preparación del sitio, de construcción y será una práctica cotidiana en la etapa de operación.

Plática de Educación ambiental



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONA VICARIO
HOMENAJE AL FEMENINO EN LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

Previo al inicio de la etapa de preparación el promovente, la empresa constructora y toda persona que tenga relación con el proyecto "Alberca Casa Parra" serán capacitados a través de una plática en materia ambiental con información jurídica como conocimiento general y así conozcan sus derechos y obligaciones ambientales en el predio donde se desarrollará la obra.

Dicha actividad se desarrollará en 3 etapas:

Etapa 1: Se abordará el tema respecto a las condiciones ambientales del predio y de la zona de influencia directa.

Etapa 2: se les informara de los términos y condicionantes establecidos en el resolutivo que emita la autoridad.

Etapa 3: Se les informara de las medidas de prevención y mitigación propuestas para la construcción del proyecto y de la importancia de realizar y/o acatar la información de los letreros ya colocados.

Esta plática se realizará dentro de la zona del proyecto. El objetivo de la plática es que toda la información proporcionada, la apliquen en la etapa de preparación del sitio y en la etapa de construcción.

Vigilancia ambiental.

Para prevenir una contingencia ambiental se implementará el Programa de Vigilancia Ambiental (Ver Anexo III) el cual tendrá como objetivo el monitorear, vigilar, inspeccionar, supervisar y registrar en una bitácora el proceso preparación del sitio y la etapa de construcción del proyecto, la implementación de los términos y condicionantes establecidos en el oficio resolutivo; las medidas de prevención y mitigación propuestas en la manifestación de Impacto Ambiental.

Trazo de las áreas de retiro de vegetación y áreas naturales.

Durante etapa de preparación se trazarán los puntos de referencia con fijos, se colocarán cintas y/o marcas con cal para delimitar las áreas de desplante y de conservación que considera el diseño del proyecto. Durante la etapa de construcción se respetarán las áreas verdes que estén cercanas a la zona de trazo de construcción y áreas verdes. Durante la etapa de implementación se respetarán las áreas de vegetación y las áreas verdes siempre procurando su conservación.

Suelo.

Por la situación actual y real del predio que en su mayoría es de carácter rocoso y como medida de prevención Para prevenir la erosión al suelo por efecto de las actividades de retiro de la vegetación secundaria y por las actividades de trazo del suelo y excavaciones, la zona se mantendrá humedecida a fin de evitar el polvo y partículas suspendidas por acción de los vientos dominantes se dispersen o lleguen hacia el mar.

Esta acción se realizará dentro de la zona de preparación del sitio y durante la etapa de construcción.

Fauna.

En el caso de la fauna, las acciones a realizar estarán encaminadas a vigilar que no se perturben en sus desplazamientos y evitar su captura por parte de los obreros, así como vigilar que no se introduzcan fauna feral durante esta etapa de preparación del sitio, de igual forma se monitoreará su aplicación en la zona de influencia directa.

Esta medida será aplicada en la etapa de preparación del sitio durante la etapa de preparación y durante la etapa de construcción.

Calidad aire.

Como medida de prevención se realizarán las excavaciones en fase húmeda de las zonas trazadas, con esta medida se evita la dispersión de polvo y partículas a la atmósfera y sobre la vegetación, así mismo se reduce el riesgo de enfermedades de las vías respiratorias a los trabajadores. Esta medida se realizará dentro de la zona de construcción y durante la etapa de construcción.

Como medida preventiva la maquinaria que será utilizada será nueva, operándola dentro de los límites establecidos en el manual de funcionamiento para evitar sobrecalentamientos y mala operación, serán supervisadas e inspeccionadas.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

2020

de acuerdo al programa de operación del producto. La supervisión será realizada por personal capacitado o se contratará especialistas en estos equipos. Tendrá mantenimiento periódico y de ser posible utilizar equipo silenciador, con estas acciones se reducirán los niveles de ruido. Esta medida se realizará dentro de la zona de construcción.

Se pedirá a los conductores de camiones proveedores de material que durante su descarga de materiales en el predio apaguen sus unidades con el fin de minimizar la emisión de gases producto de la combustión producida por sus motores, así como el ruido producido por sus mismos camiones. Esta medida previene se incrementen los niveles de ruido en la zona del proyecto. Esta medida preventiva se realizará dentro de la zona de influencia directa.

Se colocará una malla antidispersante alrededor del predio para retener los sólidos suspendidos y toda pequeña basura que sea fácil de transportar por el viento y que impacten en la zona federal marítimo terrestre, en la vegetación colindante. Esta acción es una medida preventiva para evitar la contaminación de los alrededores del predio, y de la vegetación posterior a las vialidades.

Residuos sólidos.

Como medida de prevención a este impacto, el promovente colocara cuatro contenedores temporales con bolsas de plástico en su interior y con tapa, con esta medida los lixiviados que se produzcan serán retenidos en las bolsas de plástico (Y en el tambo en caso que se rompa la bolsa); así como también los residuos sólidos no sean dispersados en la zona de influencia directa ni en los alrededores. Esta medida se aplicará en el predio y en la etapa de preparación del sitio y en la etapa de construcción. Y estarán clasificados y rotulados para una separación adecuado (papel /cartón, plástico, metales, orgánicos)

Agua subterránea.

Como medida preventiva a este impacto, el promovente colocara un baño portátil por cada 20 trabajadores. El mantenimiento del baño será realizado por la empresa concesionaria. Esta medida será aplicada dentro del predio en la etapa de preparación del sitio y durante la etapa de construcción y será desazolvado de manera periódica para evitar derrames y contaminación del área.

Construcción.

Para prevenir la contaminación del suelo se deberá asegurar la hermeticidad de las cimbras con el objeto de evitar derrames de concreto; para este fin también se deberá disponer adecuadamente de todos los materiales residuales. Se controlará también durante la preparación de la mezcla (cemento), esto a fin de evitar excedentes que se puedan dispersar por la zona y también fuera de ella.

Aguas residuales.

Para prevenir la contaminación del suelo, subsuelo y área marina el promovente, realizará el monitoreo permanente del funcionamiento de las instalaciones del sistema de drenaje de la residencia, llevando una bitácora operacional para para prevenir un mal funcionamiento, saturación del sistema o derrame de aguas residuales. La "Alberca casa parrá" contratará con la Comisión de Agua potable y Alcantillado (CAPA) para el servicio de tratamiento de aguas que se generen conectándose al sistema de drenaje municipal. Esta acción garantiza que las aguas residuales generadas tengan un tratamiento y un destino final adecuado que es la planta de tratamiento de la ciudad.

Vegetación.

Para prevenir la pérdida de áreas verdes naturales, el promovente, contratará el servicio de un biólogo para mantener las áreas verdes saludables, evitando que se vean afectadas por plagas.

VI.2 MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y COMPENSATORIAS.

Para mitigar el impacto por la pérdida de cobertura vegetal (Aun siendo vegetación secundaria), se crearán áreas verdes, que se presentarán como pequeñas "islas de vegetación", que deberán integrarse con especies vegetales 100 % nativas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020 02443

También se seleccionarán cuidadosamente las especies a fin de no ingresar a jardinería, especies con características alelopáticas que inhiban el crecimiento de las demás especies.

Para mitigar que la fauna sea ahuyentada, las áreas verdes recibirán mantenimiento y cuidado permanente, lo que permitirá que la fauna se atraída nuevamente.

Para mitigar el impacto por la generación de residuos sólidos y la generación de los residuos líquidos, se implementará acciones de separación, reciclaje y consumo responsable que tiene por objetivos la reducción de la generación de residuos líquidos y residuos sólidos; lo que conlleva a que la planta de tratamiento municipal de aguas residuales reciba menos gasto de aguas residuales y el relleno sanitario reciba menos volumen de residuos sólidos.

En conclusión, el proyecto "Alberca Casa Parra" armonizará con el medio ambiente, ya que está diseñado para mantener los ecosistemas representativos de las zonas costeras, no habrá impacto al suelo, subsuelo, manto freático ni al área marina por la generación de aguas residuales y no se crearán basureros clandestinos ni se generará fauna nociva.

La funcionabilidad ambiental se resume en:

- Residuos sólidos separados, clasificados.
- Reducción del volumen de residuos sólidos.
- Ausencia de fauna nociva.
- Reducción de generación de aguas residuales.
- Aguas residuales canalizadas a la red de drenaje municipal.
- Uso responsable de recursos.
- Reducción de servicios urbanos.
- Apoyo a programas de protección.
- Cooperación con programas municipales.
- Pláticas de educación ambiental.
- Monitoreo y vigilancia ambiental permanente.

Esta Unidad Administrativa solicito a la **promovente** información adicional a través del oficio referido en el **Resultando XII** del presente resolutivo respecto al capítulo VI de la **MIA-P**, en tenor de lo siguiente:

Puntualizar en el Capítulo VI MEDIDAS PREVENTIVAS Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, aquellas se llevarán a cabo para los posibles impactos mencionados en el inciso que antecede.

A lo que la **promovente** indicó:

A continuación, se amplía y puntualiza la información del Capítulo VI MEDIDAS PREVENTIVAS Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, aquellas se llevarán a cabo para los posibles impactos mencionados en el inciso que antecede.

Residuos sólidos.

Los residuos sólidos generados por los trabajadores por la ingesta de alimentos en las etapas de limpieza y construcción del proyecto serán almacenados en contenedores de con volumen suficiente (200L) para evitar el derrame, estos tambien tendrán en su interior bolsas de plástico de la misma capacidad para evitar fuga de lixiviados (en caso de generarse) y una tapa para evitar que sean dispersos por el viento.

También en esta etapa los residuos serán separados previamente para realizar la trasferencia a empresas de reciclaje. El cual se realizará convenio de colaboración con la empresa RECA (RECAUDADORA DEL CARIBE) para recolección y transporte de los residuos reciclables que se generen en las diferentes etapas del proyecto. (Ver autorización estatal adjunta de la empresa RECA encargada de recolección de material recicitable, el cual a posteriori se celebrará convenio.)

Los desechos sólidos serán enviados al relleno sanitario de la isla de Cozumel por medio de la empresa concesionaria (PASA) que proporciona este servicio. Durante la operación se continuará aplicando la separación de residuos reciclables de los desechos, serán almacenados en diferentes contenedores y serán recogidos para ponerlos en otros contenedores temporales de mayor capacidad.





SGA/2020

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

Durante la etapa de operación, se separarán adecuadamente los residuos sólidos para que estos sean entregados tanto a las empresas como al servicio de recoja de basura municipal; en esta etapa, en caso de que sea necesario, los desechos sólidos serán enviados al relleno sanitario de la isla de Cozumel por medio de la empresa concesionaria (PASA) que proporciona este servicio. Durante la operación se continuará aplicando la separación de residuos reciclables de los desechos, serán almacenados en diferentes contenedores y serán recogidos para ponerlos en otros contenedores temporales de mayor capacidad. Esto se hará mediante bolsas resistentes. Estas acciones evitan la generación de fauna nociva, la generación de malos olores, basureros clandestinos, y la de ser un problema de salud pública. Del lado positivo, estas acciones propician un predio completamente limpio y se evita la contaminación del suelo.

La etapa de operación y Mantenimiento será permanente y se deberán realizar actividades de mantenimiento el cual consiste en revisar los estados de los filtros de carbono activado y sólidos para su remplazo. Por lo que se estima que trimestralmente se realice cambio de filtros, el cual se colocará en el contenedor correcto, el cual será recolectado por la empresa RECA (Recaudadora del Caribe) el cual nos brindará el servicio de recolección de material recicitable que se generé durante el proceso de operación y mantenimiento.

Aguas residuales

Durante la etapa de limpieza y construcción las aguas residuales generadas durante los trabajos por los trabajadores: utilizarán tanto un baño portátil (se colocará un baño portátil por cada 20 trabajadores) así como los baños existentes en la casa que se ubica en el predio colindante los cuales están conectados a la red de drenaje municipal; se tendrá una persona encargada de su limpieza.

Se contratará a empresa local para el servicio de baños portátiles. Esta empresa estará debidamente registrada para proporcionar este servicio con que se asegura el manejo adecuado y el pago de sus permisos correspondientes; los baños serán limpiados por la misma empresa arrendadora de los baños portátiles y el residuo será enviado a la planta de tratamiento de aguas residuales de la isla de Cozumel. Con la cual se crea una cadena de servicios que apoya al desarrollo económico.

Durante la etapa de operación, las aguas residuales generadas por la alberca/jacuzzi/terraza serían canalizadas para su tratamiento y destino final en la planta municipal de tratamiento de aguas residuales "San Miguelito" por medio de la empresa que preste el servicio de recolección.

Las aguas residuales generadas por los usuarios de la alberca/jacuzzi/terraza (que usarán los baños existentes en la casa que se ubica en el predio colindante) se canalizarán a la red de drenaje municipal ya que los baños están conectados a este drenaje.

- X. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando el **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel**, publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; señalado en el **Considerando VI incisos A) y B)** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables...y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

09/14/20

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 **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel**, publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008, 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.

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

R E S U E L V E :

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 35**, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y **45**, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado "**ALBERCA CASA PARRA**", promovido por el **C. Jorge Parra Palacios**, por su propio y personal derecho, con pretendida ubicación a la altura del Km 4 + 500 de la Carretera Costera Norte de la Isla de Cozumel en el Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, por los motivos que se señalan en el **Considerando X** de la presente resolución, en relación con el **Considerando VI Incisos A) y B)**.

La presente resolución es relativa a los aspectos ambientales correspondientes a la construcción y operación de una alberca de 9.64 m de largo por 5.07 m de ancho por 1.50 m de profundidad, un Jacuzzi de 3.20 m de largo



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

00410

por 5.07 m de ancho por 1.50 m de profundidad. La terraza tendrá 12.84 m de largo por 2.49 m de ancho.

Las obras autorizadas son las siguientes:

| DETALLE DE LAS OBRAS AUTORIZADAS | AREA (M ²) | PORCENTAJE (%) |
|----------------------------------|------------------------|----------------|
| Alberca | 48.87 | 12.88 |
| Jacuzzi | 16.22 | 4.28 |
| Terraza | 31.97 | 8.42 |
| Subtotal 1 | 97.06 | 25.58 |
| Área de Conservación | 282.33 | 74.42 |
| Subtotal 2 | 282.33 | 74.42 |
| Total | 379.39 | 100.00 |

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto “Alberca Casa Parra”**, tendrá una vigencia de **14 meses** para las etapas de preparación del sitio y construcción y **Cincuenta (50) años** para la operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente de la recepción del presente oficio.

TERCERO.- De conformidad con el **artículo 35** último párrafo de la **LGEEDA 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 valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento**, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

QUINTO.- El **promovente** en el caso supuesto que decidan realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberán hacerlo del conocimiento de esta Unidad Administrativa, en los términos previstos en el **artículo 28** del Reglamento de la **LGEEDA** 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, el **promovente** deberán notificar dicha situación a esta Unidad Administrativa, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO.- El **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el **artículo 50** del Reglamento de la **LGEEDA** 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.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

04/04/20

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEDA** 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 **LGEEDA** 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**, información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

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

1. Con base en lo estipulado en el **artículo 28**, primer párrafo de la **LGEEDA** 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 **LGEEDA** 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 el **promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, la información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.**
2. A efecto de lo anterior, el **promovente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **Programa de Calendarización para el cumplimiento de los Términos y Condicionantes** de la presente resolución.
3. Deberá implementar los programas anexos a la **MIA-P**, evidenciando las acciones realizadas y reportando los resultados obtenidos en los informes indicados en el **Término Octavo** de la presente resolución, mismos que se enlistan a continuación:
 - **Programa de Vigilancia Ambiental**
 - **Programa de Monitoreo Ambiental**
 - **Programa de Seguimiento Vigilancia y Control durante la operación.**
 - **Programa de Separación y Reciclado de los Residuos Sólidos.**
4. Debido al tipo de material en el proceso de construcción de la alberca y jacuzzi que incluye el uso de pegamentos y sustancias tóxicas consideradas como residuos peligrosos, se debe garantizar el destino final adecuado de dichos residuos, identificando como primer punto el tipo de residuo que por sus características son peligrosos, y posteriormente implementar un **Programa de Manejo de Residuos Peligrosos**, cuyos resultados deberán reportarse en los informes solicitados en el **Término Octavo** del presente resolutivo.
5. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto**, el **promovente** deberá presentar un programa de monitoreo poblacional de las especies endémicas del municipio o que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
6. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones en cualquiera de las etapas del **proyecto**.
 - Se prohíbe los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.
 - Queda prohibida la extracción de materiales pétreos.



2



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

- Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación, así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.
- Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna silvestre nativa.
- Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna cría.
- Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.
- Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

OCTAVO.- El **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 operación de las obras del proyecto.

NOVENO.- El **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 **REIA**. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, la fecha de inicio de la operación, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio.

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

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

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

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

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1214/2020

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

DÉCIMO CUARTO.- La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso de la concesión que para tal efecto debe obtenerse por parte de la Autoridad competente para tal fin.

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

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

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar al **C. Jorge Parra Palacios**, por su propio y personal derecho, por alguno de los medios legales previstos por los **artículos 35 y 36** y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, o en su caso, al **C. Reyes Cabrera Navarrete y José Luis Ramírez Espinosa**, mismos que fueron autorizados para efectos de recibir y oír toda clase de escritos y notificaciones, conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

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

DELEGACIÓN FEDERAL
EN QUINTANA ROO

BIOL. ARACELI GOMEZ HERRERA

"Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018"

C.c.e.p.-

Lic. Carlos Joaquín González - Coordinador Constitucional del Estado de Quintana Roo - Palacio de Gobierno, Av. 22 de Enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo despachodelsecretario@qroo.gob.mx
C. Pedro Oscar Alvarado - Presidente del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel, Quintana Roo.
Ing. Sergio Sánchez Martínez - Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental srgm@semarnat.gob.mx
Lic. Cristina Martín Arrieta - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT - uca@ramires@semarnat.gob.mx
Lic. Raúl Albornoz Quintal - Encargado del despacho de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.albornoz@profeapa.gob.mx
ARCHIVO.

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD128

NÚMERO DE DOCUMENTO: 23/MP-0132/11/19

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

ACH/JRAE/ETL

