

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Quintana Roo.
  
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular Modalidad A, no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A), bitácora número 23/MP-0029/12/15.
  
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones, en páginas 1 y 75.
  
- 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. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
  
- V. **Firma del titular:**   
C. Renán Eduardo Sánchez Tajonar, Delegado Federal en Quintana Roo
  
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1207/16 03972

14509  
Cancún, Quintana Roo a 22 AGO. 2016

C. BEATRIZ TINAJERO TARRIBA  
APODERADA LEGAL DE LA EMPRESA  
PROMOTORA HOTELERA FONTAN, S.A. DE C.V  
CALLE JALEB NÚM. 7, SMZA 20, MZA 1, LOTE 25  
C.P. 77500, CANCÚN, QUINTANA ROO.  
TEL. (998) 8849709.

Por un uso responsable del papel, las copias de  
conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica.

Recibi Original

24 Agosto 2016

En acatamiento a lo que dispone la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** en su Artículo 28, primer párrafo, que establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)** establece las condiciones a que se sujetará la realización de **obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas**, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ellos quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, 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 en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la **C. Beatriz Tinajero Tarriba**, en su carácter de apoderada legal de **PROMOTORA HOTELERA FONTAN, S.A. DE C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**Ampliación del Hotel B Cozumel**" con pretendida ubicación en la Carretera San Juan km 2.5 s/n, zona hotelera norte de la Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo.

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



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1207/16

formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas, la **SEMARNAT** a través de la Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Que entre otras funciones, en el Artículo 40, fracción IX, inicio c, del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** se establece la atribución de las Delegación 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, causar proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

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

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, los artículos **39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, como es el caso del Delegado Federal que emite el presente resolutivo,



quien cuenta con el respectivo nombramiento del Delegado Federal de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, de acuerdo al oficio de fecha 06 de mayo de 2015, en relación al artículo anterior; el artículo **19 fracción XXIII**, del mismo Reglamento, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por la delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental, de las obras y actividades públicas y/o privadas.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**Ampliación del Hotel B Cozumel**" (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en la Carretera San Juan km 2.5 s/n, zona hotelera norte de la Isla de Cozumel, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. Beatriz Tinajero Tarriba** (en lo sucesivo el **promovente**), y

### RESULTANDO:

1. Que el 03 de diciembre de 2015, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**, el escrito de fecha 25 de noviembre del mismo año, a través del cual la **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2015TD084**.
2. Que el 08 de diciembre de 2015, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 08 del mismo mes y año, mediante el cual el **promovente** remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "**Quequi**" de fecha 08 de diciembre de 2015.
3. Que el 10 de diciembre de 2015, en cumplimiento a lo establecido en artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del **Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Evaluación del Impacto**, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/051/15**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de los proyectos sometidos al

Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **03 al 09 de diciembre de 2015**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

4. Que el 17 de diciembre de 2015, esta Delegación Federal emitió el oficio número 04/SGA/1626/15, a través del cual y con fundamento en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se apercibió a la **promovente** para que presentara información faltante para la integración del expediente del proyecto, mismo que fue notificado el 21 de diciembre de 2015.
5. Que el 18 de diciembre de 2015, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 14 del mismo mes y año, mediante el cual un miembro de la comunidad del Municipio de Cozumel, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA** y 4º del **REIA**.
6. Que el 12 de enero de 2016, la **promovente** ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 11 del mismo mes y año, en el que desahogó la prevención realizada mediante el oficio 04/SGA/1626/15 de fecha 17 de diciembre de 2015, según lo citado en el **Resultando 4** del presente oficio.
7. Que el 12 de enero de 2016, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primero párrafo de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcàn km. Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.
8. Que el 19 de enero de 2016, esta Delegación Federal emitió el acta circunstanciada número **AC/005/16** mediante la cual puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto** de conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
9. Que el 19 de enero de 2016, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0068/16**, a través del cual se informó al miembro de la comunidad del Municipio de Cozumel, que la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad



particular del **proyecto**, fue puesta a disposición del público a partir del 19 de enero de 2016.

10. Que el 20 de enero de 2016, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0063/16**, a través del cual con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Cozumel** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
11. Que el 20 de enero de 2016, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0064/16**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través del **Instituto de Impacto Ambiental y Riesgo Ambiental**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
12. Que el 20 de enero de 2016, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0065/16**, a través del cual, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 21 de octubre de 2008, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
13. Que el 20 de enero de 2016, mediante el oficio número **04/SGA/0066/16**, esta Delegación Federal, 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**, 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 **LGEEPA**.

14. Que el 20 de enero de 2016, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0067/16**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
15. Que el 21 de enero del 2016, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/004/16**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el aviso de consulta pública del **proyecto**.
16. Que el 25 de enero de 2016, esta Delegación Federal, emitió los oficios **04/SGA/0085/16** y **04/SGA/0086/16**, referente al reconocimiento del sitio programado para el **proyecto**.
17. Que el 29 de enero de 2016, ingresó en esta Delegación Federal el escrito de fecha 28 del mismo mes y año; a través del cual la **promovente** ingresó información en alcance del **proyecto**.
18. Que el 08 de febrero de 2016, ingresó en esta Delegación Federal el escrito de fecha 28 de enero del mismo año, mediante el cual la **promovente** autorizó personas en términos de lo establecido en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
19. Que el 11 de febrero de 2016, se realizó el reconocimiento del sitio de pretendida ubicación del proyecto, con la finalidad de verificar la información contenida en la **MIA-P** respecto de las condiciones ambientales predominantes en el sitio, levantando el Acta circunstanciada número 13/16.
20. Que el 17 de febrero de 2016, se ingresó en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha; a través del cual un interesado presentó el cuestionario de consulta pública en relación con el **proyecto**.
21. Que el 25 de febrero de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **INIRAQROO/DG/DRA/017/2016** de fecha 15 de febrero de 2016, a través del cual el **Gobierno del Estado de Quintana Roo** por conducto del



**Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.

**22.** Que el 28 de marzo de 2016, esta Delegación Federal, emitió el oficio número 04/SGA/0477/16, mediante el cual se acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto.

**23.** Que el 15 de abril de 2016, ingresó a esta Delegación Federal el oficio número **DGPAIRS/413/0247/2016** de fecha 31 de marzo del mismo año, a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitió sus comentarios en relación al proyecto.

**24.** Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** y el **Gobierno Municipal de Cozumel** u opinión por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**.

## CONSIDERANDO:

### 1. GENERALES

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los 4, 5, fracción II y X, 28, primero párrafo y fracción IX y X, 35 párrafo primero, segundo y último, así como su fracción II de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones III, IX, XII, XIV y XVII, 4 fracciones II, III y VII, 5 incisos Q) y R); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, II 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 Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido; en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL MC)**, publicado el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **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 (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre 2012.

Conforme lo anterior, esta Secretaría evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuatro, 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 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 fracciones IX y X y 35 de la **LGEEPA**.

## 2. CONSULTA PÚBLICA

- II. Que la **MIA-P** del **proyecto** fue puesta a disposición del público el día 19 de enero de 2016, por lo que el plazo de 20 días a que se refiere la fracción IV del artículo 34 de la **LGEEPA** inició su contabilización el 20 de enero de 2016, feneciendo el 18 de febrero de 2016, de conformidad con el Acta Circunstanciada Número **AC/005/16**.
- III. Que el 17 de febrero de 2016 se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual se presentaron observaciones en relación al proyecto, por lo que de acuerdo con lo citado en el **Considerando** anterior, dichas observaciones se presentaron en tiempo.
- IV. Que el artículo 34, fracción V de la **LGEEPA** establece que "La Secretaría agregará las observaciones realizadas por los interesados al expediente respectivo y consignará, en la resolución que emita, el proceso de consulta pública realizado y los resultados de las observaciones y propuestas que por escrito se hayan

formulado”, por lo que en acatamiento a dicha disposición esta Delegación Federal refiere a continuación los resultados de las observaciones al **proyecto**:

**a. DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE SANO PARA EL DESARROLLO Y BIENESTAR.**

*El derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de las personas que como **derecho humano** y fundamental se reconoce en el artículo 4º, párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en los Tratados Internacionales que México ha suscrito y que han sido aprobados por el Senado de la República, así como en las leyes generales, federales y locales en la materia, se desarrolla en dos aspectos: (a) en un poder de exigencia y un deber de respeto erga omnes a preservar la sustentabilidad del entorno ambiental, que implica la no afectación ni lesión a éste (eficacia horizontal de los derechos fundamentales); y (b) en la obligación correlativa de las autoridades de vigilancia, conservación y garantía de que sean atendidas las regulaciones pertinentes (eficacia vertical).*

*En este sentido, el derecho humano a un medio ambiente sano, como prerrogativa inherente a la naturaleza de toda persona, cuya realización efectiva resulta indispensable para el desarrollo integral del individuo, representa para el Estado Mexicano la tarea y la exigencia de proveer y mantener las condiciones necesarias para transitar a un desarrollo que armonice el logro del bienestar humano con el cuidado, la protección, conservación y la preservación de la naturaleza. Lo anterior, instituye prioridades, estrategias, políticas, metas y un conjunto de recomendaciones que integran el cuidado del medio ambiente.*

*Cabe decir, que los derechos ambientales engloban tres áreas principales: el derecho a un medio ambiente sano y seguro, el derecho a proteger el medio ambiente; y el derecho a la información, al acceso a la justicia y a participar en la toma de decisiones en materia ambiental.*

**Análisis de esta Delegación Federal:** El artículo 4º, quinto párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El estado garantiza el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de los dispuesto por la ley”, por lo que se reconoce como una garantía individual y derecho fundamental de todas las personas en los Estados Unidos Mexicanos.

**b. INCORRECTA Y DEFICIENTE VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS VIGENTES Y APLICABLES.**

(...)

Indica que las obras que comprenden el Hotel B Cozumel fueron construidas en el año 1979, para cual dice tener la constancia expedida por la Dirección de Catastro Municipal de Cozumel mediante oficio número DCM/AT/104/14 de fecha 23 de abril de 2014.

En primer término, se considera dable que esa Autoridad ambiental evaluadora debe corroborar la afirmación de la promovente, respecto de que la construcción que comprende el Hotel B Cozumel es del año de 1979, con independencia de la constancia expedida por la Dirección de Catastro Municipal de Cozumel mediante oficio número DCM/AT/104/14 de fecha 23 de abril de 2014, toda vez que se considera necesario estar seguros que la construcción fue realizada con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, misma que ya establecía la obligación de sujetarse a la autorización previa ante el Gobierno Federal, .....

**Análisis de esta Delegación Federal:** Mediante escrito de fecha 11 de enero de 2016 y recibido el día 12 del mismo mes y año; la **promovente** ingresó documentos probatorios sobre la antigüedad de la construcción, por lo que se tiene por presentada dicha información.

### **i. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.**

En materia de residuos, la promovente manifiesta que los residuos sólidos que se generarán a consecuencia de la construcción del proyecto serán en su mayor parte empaques y embalajes de los materiales de construcción a utilizar (bolsas de cemento, cajas de mosaico, cajas de tornillos y rondanas, etc.); restos de madera y aserrín producto de los cortes para el ajuste de los tablones de las terrazas; así como botellas de refrescos o bolsas de alimentos que consuman los trabajadores que estén encargados de la construcción de las obras propuestas. Para lo anterior, señala que el manejo que se dará a estos residuos será acopiarlos en contenedores metálicos de 200 litros, colocados cercanos a los frentes de obra para su fácil acceso; asimismo, manifiesta que la disposición final de los residuos sólidos acopiados en los contenedores de 200 litros, será a través de los servicios de limpia municipal, ya sea a través de la ruta normal que da servicio a la zona donde se ubica el terreno, o bien a través de la contratación de fletes especiales ante la Dirección de Servicios Públicos Municipales. Que durante la operación del proyecto los residuos se seguirán manejando como hasta la fecha lo ha realizado el hotel B, acopiándolos temporalmente para su entrega a los servicios de limpia municipal.

De lo anterior, se observa que la promovente no contempla como tal la generación de residuos de manejo especial o peligrosos, que durante la etapa de construcción y operación va a generar, y que de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos ese tipo de residuos, clasificados como tales en la norma oficial mexicana



correspondiente, deberán estar sujetos a un plan de manejo. Así lo establece el artículo 31 de la Ley en comento...

**Análisis de esta Delegación Federal:** En la información proporcionada en la MIA-P la **promovente** manifestó que los residuos peligrosos que se generen se entregarán a una empresa autorizada por SEMARNAT. Así mismo menciona que en caso de generarse algún residuo con las características de peligrosidad que señale la NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente; se procederá a almacenarlo por separado de otro tipo de residuos y se entregará a una empresa autorizada para su acopio, quien se encargará de enviarlo a disposición final. No se omite manifestar que el artículo 28 fracción I de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos señala que estarán obligados a la formulación y ejecución de los planes de manejo los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en los residuos peligrosos que se señalan en el artículo 31 de la misma Ley, por lo que dicha obligación no aplica para los generadores de los mismos.

## ii. Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel.

Estrategia específica	Cumplimiento
Se prohíbe la construcción de infraestructura en playas.	El artículo 7 fracción IV de la Ley General de Bienes Nacionales define la playa como la parte de tierra que por virtud de la marea cubre y descubre el agua, desde los límites de mayor reflujos hasta los límites de mayor flujo anuales. En este sentido puede decirse que la playa se ubica entre la Zona Federal Marítimo Terrestre y el área marina, tal como puede verse de manera esquemática en las siguientes imágenes tomadas de la página electrónica de la Semarnat3
La autorización para controlar la erosión natural de playas queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dicho control no tendrá un impacto negativo irreversible sobre la línea de costa que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales	No se contempla el control de la erosión natural de playas.





Queda prohibida la construcción de infraestructura turística cuando éstas obstruyan directa o indirectamente el acceso público a las playas.	El sitio de construcción del proyecto es particular, por lo que no se obstruye directa o indirectamente el acceso a playas públicas.
--	--

*De conformidad con los artículos 3° fracciones I y II, 6° fracciones I y II, 7° fracciones IV y V y 8° de la Ley de Bienes Nacionales, la Zona Federal Marítimo Terrestre y las Playas Marítimas, son bienes nacionales sujetos al régimen de dominio público de la Federación de uso común, que para un uso y aprovechamiento especial, como el que lleva a cabo y pretende seguir dando la promovente, se requiere de concesión, autorización o permiso otorgados con las condiciones y requisitos que establezcan las leyes.*

*...una vez que se tenga la plena certeza de la delimitación oficial de los bienes nacionales de interés, que en su caso exista o lleve a cabo la Dirección General en mención (Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), se sabrá que obras o parte de ellas se encuentran dentro de los bienes nacionales y así poder vincular de forma efectiva los criterios del POEL del Municipio de Cozumel arriba citados, pues la promovente no puede confirmar que la alberca que tiene construida no está dentro de la zona de playa.*

**Análisis de esta Delegación Federal:** El proceso de evaluación en materia de impacto ambiental (PEIA), se refiere únicamente a los aspectos ambientales y sus impactos, no así a la existencia de permisos, licencias o cualquier otro trámite solicitado por las instancias gubernamentales, necesario para la realización del proyecto.

Así mismo, los criterios del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel mencionados, se refieren específicamente a las playas; sin embargo, el documento no presenta la definición de éste tipo de geoformas. Por lo tanto, considerando la definición de la Ley General de Bienes Nacionales, se puede decir que en el sitio del proyecto no hay presencia de playa, ya que se trata de costa rocosa, según lo presentado por el promovente, en el capítulo 4 de la **MIA-P**.

### **iii. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.**

G009.- Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	La alberca no ocasionará la fragmentación del hábitat.
--	--





G011.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas	Se aplicarán medidas de prevención y mitigación para reducir el impacto en el ecosistema por la construcción de la alberca. Ver capítulo 6.
A-29 Evitar la modificación del perfil de la costa o la modificación de los patrones de circulación de las corrientes alineadas a la costa. Salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	No aplica. No se modificará el perfil de costa o los patrones de circulación alineadas a la misma.

*Como ya se ha mencionado, se considera importante que esa Autoridad ambiental, en coordinación con las demás competentes de la SEMARNAT, lleve a cabo las diligencias correspondientes para verificar lo argumentado por la promovente, puesto que las obras e instalaciones que pretende llevar a cabo, incluso aquellas que ya tenga sobre la ZOFEMAT, realmente no afecten o alteren el perfil de costa.*

*Lo anterior ya que incluso la promovente no expone dentro de su MIA-P lo relativo a las medidas de mitigación y compensación por las obras, instalaciones y actividades realizadas ya realizarse en la ZOFEMAT y en el perfil de costa.*

**Análisis de esta Delegación Federal:** Esta Delegación Federal coincide en que la **promovente** menciona medidas que pretende llevar a cabo en relación con los impactos derivados de la construcción de la alberca en la ZOFEMAT; no obstante no brinda detalles de cómo conseguirá los objetivos propuestos, motivo por el cual se condiciona la presente resolución a lo señalado en la **Condicionante 2** del **Término Séptimo** de la presente resolución.

**iv. Ley General de Cambio Climático ("LGCC").**

*Se estima pertinente, que esa Delegación al momento de la evaluación correspondiente, considere los siguientes preceptos previstos en la LGCC y demás aplicables de la referida Ley, pues la promovente manifiesta que no llevará a cabo ningún tipo de estudio o programa relacionado al tema del cambio climático, por lo que se deja de manifiesto la inobservación de los preceptos normativos referidos en la LGCC:*

- Artículo 2º.....
- Artículo 3º.....fracción XXXIV
- Artículo 26.....
- Artículo 27.....





**Análisis de esta Delegación Federal:** En cumplimiento a lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA y a todas las disposiciones jurídicas aplicables nacionales e internacionales enfocadas en la protección del ambiente, se realiza la evaluación del **proyecto** en materia de impacto ambiental, motivo por el cual se emite el presente oficio resolutivo.

### v. Referentes del Derecho Internacional del Medio Ambiente.

*Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo.*

(...)Agenda 21

Capítulo 17. Protección de los océanos y de los mares de todo tipo, incluidos los mares cerrados y semicerrados, y de las zonas costeras y protección, utilización racional y desarrollo de sus recursos vivos.

(...)Ordenación integrada y desarrollo sostenible de las zonas costeras y las marinas, entre ellas las zonas económicas exclusivas.

(...)Decreto de promulgación de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático.

**Análisis de esta Delegación Federal:** En cumplimiento a lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA y a todas las disposiciones jurídicas aplicables nacionales e internacionales enfocadas en la protección del ambiente, se realiza la evaluación del **proyecto** en materia de impacto ambiental, motivo por el cual se emite el presente oficio resolutivo.

### 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

V. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación del **promoviente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que se tiene lo siguiente:

El proyecto consiste en el desarrollo de un edificio adicional al existente para ofertar un mayor número de espacios de alojamiento, de manera que se adecuarán las instalaciones con las que ya cuenta el predio del proyecto y aprovecharán una



superficie sin vegetación nativa que no tiene ningún uso, para el desarrollo de un edificio que contará con cuartos hoteleros y departamentos.

El predio del proyecto tiene una superficie de 3,115.50 m<sup>2</sup> dentro del cual se encuentra el Hotel B Cozumel, con obras que fueron construidas en 1979. Las obras existentes en el terreno cubren una superficie de 1,044.84 m<sup>2</sup>, además de 61.88 m<sup>2</sup> que corresponden a una alberca que se encuentra en la Zona Federal Marítimo Terrestre.

La ampliación a construir constará de lo siguiente:

Un edificio de 8 niveles que funcionará complementando algunas funciones del edificio existente, pero básicamente funcionando de manera independiente en cuanto a instalaciones y funciones. Para la comunicación entre sus diferentes niveles se contará con 2 elevadores para huéspedes, 1 elevador montacargas en el área de servicio y unas escaleras que conectan todos los niveles.

En la planta baja se contará con el restaurante con su área de terraza y bar, cocina, baños generales para los huéspedes, lavandería, ropería, cuartos de máquinas de equipos eléctricos e hidráulicos, cisterna y pasillos de servicio.

El primer nivel será la planta de acceso, aquí se ubicarán un área de recepción y un bar de jugos para la llegada de huéspedes; baños generales, un salón de eventos y un área de apoyo para el mismo salón. También en esta área se contará con el acceso de colaboradores, comedor de colaboradores, baños de colaboradores, vigilancia, un site que albergara los servidores y equipos principales de telefonía y una área de almacenamiento de basura.

Los niveles 2, 3 y 4 son similares en cuanto a su conformación. Cada uno de ellos contará con 9 habitaciones, cada habitación contará con área de cama, mesa-escritorio, mesa desayunador, closet, baño completo y terraza; en el mismo nivel se ubicarán áreas de servicio para los cuartos como son una ropería, un almacén y un área de aseo. En total estos tres niveles contarán con 27 habitaciones.

Los niveles 5 y 6 contarán con un departamento cada uno con vestíbulo de acceso, sala, comedor, cocina, desayunador, terraza, 3 recámaras con baño y closet cada una, baño de visitas, sala de t.v. con baño, cuarto de servicio con baño y área de lavado.

En el séptimo nivel se ubicará un spa con recepción, sala de espera, 3 cabinas de masaje con baño y vestidor; y un área de descanso. También en este nivel se ubicará un área de terraza con bar, área de camastros y una alberca. Además en este nivel se ubicarán equipos, como son los compresores de los aires acondicionados y el gas.

La superficie total que ocupan cada uno de los elementos se desglosa a continuación:

Nivel	Superficie m <sup>2</sup>
Planta Baja	505.10
Primer Nivel	400.66
Segundo Nivel	457.31
Tercer Nivel	457.31
Cuarto Nivel	457.31
Quinto Nivel	446.95
Sexto Nivel	446.95
Séptimo Nivel	296.84
<b>TOTAL</b>	<b>3,468.43</b>

Tomando en cuenta las obras que ocupan el hotel ya construido, se ha considerado acondicionar como áreas verdes algunas áreas exteriores tales como andadores, escalinatas y plataformas, para que las obras existentes no sobrepasen el 50% de la superficie del terreno. De manera tal que el desplante total del proyecto dentro del predio quedará como sigue:

Componente	Superficie desplante (m <sup>2</sup> )	Porcentaje del predio (%)
Edificio existente (incluye área de unión)	987.08	31.68
Alberca existente (sección al interior del predio)	61.88	1.99
Edificio nuevo	505.10	16.21
Áreas verdes	1,561.44	50.12
<b>TOTAL</b>	<b>3,115.50</b>	<b>100</b>

En la Zona Federal Marítimo Terrestre, se tiene un espacio ocupado de 51.30 m<sup>2</sup> que corresponden a una alberca en funcionamiento. En esta área se pretende construir en una superficie de 92.12 m<sup>2</sup> con los siguientes elementos:

Un área de deck de madera para usos varios, con una pérgola de madera y bajareque para brindar sombra a una parte de esta área, su función será para albergar clases de yoga, colocar hamacas etc.

Una alberca con reboce infinito en dirección al mar recubierta con mosaico equipada con sistema de filtrado, banca en el interior, una zona menos profunda para asoleadero húmedo y una cama de concreto en el interior recubierta también de mosaico.

También habrá un área general de camastros con piso de deck de madera, todo conectado por un andador de concreto.

#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

##### RASGOS FÍSICOS.

##### Climatología.

##### Tipo de clima

De acuerdo a la clasificación de Köpen (modificada por E. García), el clima de la Isla de Cozumel es del tipo Am; Cálido-húmedo. La temperatura media de Cozumel es de 25.5°C con pocas oscilaciones diarias.

##### Temperatura promedio

La temperatura media de Cozumel es de 25.5°C con pocas oscilaciones diarias. Las máximas se dan en agosto (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 (20°C), habiéndose registrado un mínimo extremo de 6°C (CONANP, 2010).

##### Precipitación promedio anual.

La precipitación promedio anual es de 1,570 mm con un máximo en septiembre-octubre (250 mm mensuales) y un mínimo en marzo-abril (con 40 mm mensuales). Las

humedades relativas más altas se dan durante la época de lluvias entre julio y octubre y particularmente en el mes de septiembre. Los valores más bajos se registran por el contrario durante la época de secas durante los meses de marzo, abril y mayo (CONANP, 2010).

### Formaciones nebulosas y vientos dominantes.

Los vientos bajo la influencia de los Alisios soplan vientos del E y SE de entre 15 y 20 nudos durante la mayor parte del año. Esto deja la costa Oriental de la Isla expuesta a un fuerte oleaje y cierta tendencia a la erosión, lo cual ha generado una orografía en forma de escalones y pequeños acantilados en ciertos puntos de la costa. Esta situación cambia en invierno, cuando los vientos del Norte y Noroeste provocan una mayor exposición de la costa occidental.

### Intemperismos severos.

Durante el verano, en el Caribe y el Golfo de México se generan fenómenos ocasionados por inestabilidades de baja presión que dan lugar a las tormentas tropicales; dependiendo de la energía acumulada se puede formar un ciclón o huracán. Las tormentas tropicales y huracanes se desplazan con una trayectoria de Este a Oeste y posteriormente hacia el Norte (UADY, 1999). Las fechas de mayor incidencia de estos fenómenos son a partir de junio, tomando mayor fuerza en septiembre y octubre (Servicio Meteorológico Nacional, ciclones tropicales).

Los ciclones que afectan territorio quintanarroense por el acumulamiento final del agua y los efectos del viento se originan en dos de las cuatro regiones de generación de huracanes: La región oriental del Mar Caribe, sus huracanes aparecen desde julio y especialmente entre agosto y octubre. Estos huracanes presentan gran intensidad y largo recorrido, afectando frecuentemente a la Península de Yucatán y a la Florida (EUA). La región oriental del Atlántico, se activa principalmente en agosto. Los huracanes de esta zona son de mayor potencia y recorrido, generalmente se dirigen al Oeste penetrando en el Mar Caribe, con dirección hacia el territorio mexicano, afectando a los estados de la Península de Yucatán, Tamaulipas y Veracruz, pero también tienden a curvar hacia el Noreste afectando a las costas de EUA.

### Geología y geomorfología.

La geología de la Isla de Cozumel al igual que la de toda la Península de Yucatán está constituida por sedimentos calcáreos de origen marino del periodo Terciario y Reciente (Roca caliza del Terciario Plioceno). Las calizas con mejores características acuíferas y que ocupan una gran área son las del Eoceno y las del Mio-Plioceno. En el periodo entre estas dos últimas edades geológicas en las que se encuentra la denominada Formación Carrillo Puerto, se encuentra en la porción Oriental de la Península de Yucatán, y engloba en su totalidad la Isla de Cozumel.



La litología de Cozumel se estructura de este modo en tres unidades que, al ser elevada la jerarquía litoestratigráfica de la Formación Carrillo Puerto al rango de Grupo, quedan denominadas como: Formación Mirador, Formación Abrigo y Formación Chankanaab. Existe un estrato todavía más antiguo denominado Formación Cozumel y que, como los tres anteriores, pertenece al Terciario (CONANP.2007).

El sistema ambiental, se ubica en la provincia fisiográfica número XI, subprovincia fisiográfica, denominada Costa Baja de Quintana Roo, cuyas características se describen a continuación:

Costa Baja de Quintana Roo: Se extiende a lo largo del borde oriental; se caracteriza por su relieve escalonado que desciende de poniente a oriente, con reducida elevación sobre el nivel del mar. Está constituido por una llanura rocosa suavemente ondulada, en la que se han formado extensas zonas de inundación temporal. La franja litoral se caracteriza por presentar numerosas lagunas y áreas pantanosas.

La línea de costa frecuentemente presenta puntas rocosas cubiertas parcialmente por depósitos de litoral. Paralela a la costa se ha desarrollado una barrera arrecifal que delimita, una extensa zona lagunar.

La región se caracteriza por la ausencia casi total de drenaje superficial. El drenaje es esencialmente subterráneo y se manifiesta en la superficie por los pozos naturales que se conocen regionalmente como "cenotes".

#### Edafología.

En cuanto a los suelos, se distribuyen en la superficie insular cuatro grupos principales de suelos con extensiones muy desiguales. El principal es el Rendzina, que ocupa un 86.51% de la superficie insular repartiéndose por su zona central. El segundo en cobertura es el Solonchak, que abarca el 10.86% de la superficie 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 gléico).

El tercero es el suelo denominado Gleysol (de tipo móllico), el cual ocupa un 1.05% de la superficie y se encuentra en la costa Oriental inmediatamente al Norte de la carretera transversal. Finalmente, el Regosol (de tipo calcárico) ocupa un 0.5% de la superficie insular y se sitúa en una estrecha franja de la costa al Norte de San Miguel de Cozumel.

El tipo de suelo que existe en toda la extensión del predio es una Rendzina, se caracteriza por presentar roca aflorante con una capa muy delgada de suelo de color oscuro, presenta muy pocas ondulaciones; esta condición de suelo es la que predomina en la superficie destinada para el desarrollo del proyecto.

## Hidrología.

En la subcuenca Isla de Cozumel y en general en la región hidrológica 32, Yucatán Norte, existe una carencia total de corrientes superficiales por las características particulares de alta infiltración en el terreno y el escaso relieve, así como una carencia de cuerpos de agua de gran importancia; solo pequeñas lagunas como la Coba, Punta laguna, La Unión, etc., lagunas que se forman junto al litoral como son la Conil, Chakmochuk y Nichupte (INEGI 2002). Debido a la conformación del terreno, la precipitación, aun cuando anualmente es superior a 1,000 mm, solo genera escurrimientos superficiales efímeros, que son interceptados por los pozos naturales de recarga del acuífero denominados "Xuch", por lo que no se tienen escurrimientos superficiales.

En la Isla, no existe evidencia de ríos y arroyos de caudal considerables para desembocar al mar; esto es debido al elevado contenido kárstico y a la delgada capa de suelo superficial, que facilita la rápida absorción del agua de lluvia hacia el subsuelo. Sin embargo, esta situación favorece a su vez una circulación hidráulica subterránea que ha generado en toda la isla un sistema de cavidades o cavernas, algunas de las cuales afloran hacia la superficie, en los llamados cenotes.

La profundidad al nivel freático en la isla de Cozumel va en aumento a partir de la línea de costa (3 a 6 m). El flujo subterráneo al igual que en el resto del Estado va con rumbo al mar constituyendo caudales de baja representatividad, por lo que la gran parte del agua se pierde por evapotranspiración con mayor intensidad en la faja costera y especialmente en las áreas empantanadas en los bordes norte y oriental de la isla.

## RASGOS BIOLÓGICOS.

### Vegetación.

La Isla de Cozumel con una superficie de 477.86 km<sup>2</sup>, cuenta con una vegetación muy particular en su desarrollo y composición; tiene un gradiente de variabilidad que inicia en la franja costera con vegetación de duna costera seguida por el Tasistal, el Manglar, la Selva Baja Caducifolia y que culmina con la Selva Mediana Subperennifolia en la porción Central de la Isla, la cual se extiende hasta la costa Oeste donde también persisten manchones de Manglar.

La flora de Cozumel representa aproximadamente el 40% de la reportada para todo el estado y su relevancia recae en que esta Isla representa únicamente el 10% del área total del estado; la flora de Cozumel está representada por 105 Familias de plantas vasculares de las cuales 15 representan el 57% de la diversidad, siendo la leguminosa la Familia con más representatividad.

La mayoría de las selvas en la Cuenca Quintana Roo y la subcuenca Isla de Cozumel son

del tipo mediano subperennifolio, con árboles que pierden de 25% a 50% de sus hojas durante la estación seca del año. Entre otras cualidades, estas selvas presentan una elevada resiliencia, pues son capaces de restablecerse a pesar de las perturbaciones que continuamente las han afectado y las afectan, sobre todo los huracanes.

Selva Mediana Subperennifolia (36,606.728 ha).

Se desarrolla en climas cálido-húmedos y subhúmedos, Aw para las porciones más secas, Am para las más húmedas y Cw en menor proporción. Con temperaturas típicas entre 20 y 28 grados centígrados. La precipitación total anual es del orden de 1000 a 1 600 mm. Se le puede localizar entre los 0 a 1300 metros sobre el nivel medio del mar. Ocupa lugares de moderada pendiente, con drenaje superficial más rápido o bien en regiones planas pero ligeramente más secas y con drenaje rápido, como en la Península de Yucatán. El material geológico que sustenta a esta comunidad vegetal son predominantemente rocas cársticas. Sus árboles de esta comunidad, al igual que los de la selva alta perennifolia, tienen contrafuertes y por lo general poseen muchas epífitas y lianas. Los árboles tienen una altura media de 25 a 35 m, alcanzando un diámetro a la altura del pecho menor que los de la selva alta perennifolia aun cuando se trata de las mismas especies. Es posible que esto se deba al tipo de suelo y a la profundidad. En este tipo de selva, se distinguen tres estratos arbóreos, de 4 a 12 m, de 12 a 22 m y de 22 a 35 m. Formando parte de los estratos (especialmente del bajo y del medio) se encuentran las palmas.

Especies importantes: *Lysiloma latisiliquum*, *Brosimum malicastrum* (ox, ramón, capomo), *Bursera simaruba* (chaka', palo mulato, jiote, copal), *Manilkara zapota* (ya',zapote, chicozapote), *Lysiloma spp.* (tsalam, guaje, tepeguaje), *Vitex gaumeri* (ya'axnik), *Bucida buceras* (pukte'), *Alseis yucatanensis* Ua'asché), *Carpodiptera floribunda*. En las riberas de los ríos se nota a *Pachira aquatica* (k'uyche'). Las epífitas más comunes son algunos helechos y musgos, abundantes orquídeas y bromeliáceas y aráceas.

Manglar (4,693.889 ha).

Es una comunidad densa, dominada principalmente por un grupo de especies arbóreas cuya altura es de 3 a 5 m, pudiendo alcanzar hasta los 30 m. Una característica que presenta los mangles son sus raíces en forma de zancos, cuya adaptación le permite estar en contacto directo con el agua salobre, sin ser necesariamente plantas halófitas. Se desarrolla en zonas bajas y fangosas de las costas, en lagunas, esteros y estuarios de los ríos. La composición florística que lo forman son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle salado (*Avicennia germinans*); mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). El uso principal desde el punto de vista forestal es la obtención de taninos para la curtiduría, la madera para la elaboración de carbón, aperos de labranza y embalses. Una característica importante que presenta la madera de mangle es la resistencia a la putrefacción. Pero quizá el uso más importante que presenta el manglar es el albergue de muchas especies de invertebrados como los moluscos y crustáceos, destacando el camarón y el ostión cuyo valor alimenticio y económico es alto.

### Vegetación de Dunas Costeras (1090.700 ha).

Comunidad vegetal que se establece a lo largo de las costas, se caracteriza por plantas pequeñas y suculentas. Las especies que la forman juegan un papel importante como pioneras y fijadoras de arena, evitando con ello que sean arrastradas por el viento y el oleaje. Algunas de la especies que se pueden encontrar son nopal (*Opuntia dillenii*), riñonina (*Ipomoea pescarpe*), alfombrilla (*Abronia maritima*), (*Croton sp.*), verdolaga (*Sesuvium portulacastrum*), etc. También se pueden encontrar algunas leñosas y gramíneas como el uvero (*Coccoloba uvifera*), pepe (*Chrysobalanos icacos*), cruceta (*Randia sp.*), espinillo blanco (*Acacia sp. haerocephala*), mezquite (*Prosopis juliflora*), zacate salado (*Distichlis spicata*), zacate (*Sporobolus sp.*) entre otros. La actividad principal que se desarrolla en esta comunidad es el pastoreo de ganado bovino y caprino. En algunos casos se presenta la eliminación de la vegetación de dunas para incorporar terrenos a la agricultura.

### Vegetación en el predio.

Si bien de acuerdo con la carta de vegetación del INEGI Serie IV la vegetación en el predio corresponde a Selva mediana subperennifolia (SMQ), esto se debe a la escala con que fue elaborada dicha carta, dado que en realidad el predio carece de vegetación nativa. La vegetación al interior corresponde a pastos y plantas ornamentales, debido a que el mismo ya cuenta con parte del desarrollo del proyecto y por ende en el mismo es casi inexistente la vegetación, se pudo observar que la poca flora presente, muestra señales de perturbaciones ocurridas por fuertes vientos, derivados principalmente por la incidencia de huracanes en la zona.

En la zona rocosa colindante con el área marina tampoco se presenta vegetación, esto debido a que no presenta suelo que pueda soportar la presencia de plantas, además de verse expuesta a los embates del viento y oleaje de tormenta.

Con lo anterior se puede concluir que la flora al interior del predio es de tipo inducida, dado que no presenta los atributos de la flora nativa que alguna vez se desarrolló en el lugar.

### Especies de interés comercial.

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

### Especies amenazadas o en peligro de extinción.

No existen especies dentro del predio que se encuentren 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.

### FAUNA.





Si bien no existen estudios específicos para valorar la fauna de la subcuenca como tal, de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, De manera general se han reportado para la Isla, 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 (*Cardisoma Guanhumi*).

La isla también es importante en cuanto a endemismos encontrándose en ella 26 especies endémicas: dentro de las especies de anfibios y reptiles se encuentra el *Aspidoscelis cozumela*; en los mamíferos no voladores están el *Oryzomys couesi cozumelae*, *Reithrodontomys spectabilis*, *Peromyscus leucopus cozumelae*, *Procyon Pigmaeus*, *Nasua Nelsoni*, *Tayassu tajacu nanas*; y dentro de las aves se encuentran el *Chlorostilborn forficatus*, *Troglodytes beani*, *Toxostoma guttatum*, *Vireo bairdi*, *Buteo magnirostris gracilis*, *Crax rubra griscomi*, *Centurus aurifrons leei*, *Attila spadiceus cozumelae*, *Myiarchus yucatanensis lanyoni*, *Myiarchus tyrannulus cozumelae*, *Polioptila caerulea cozumelae*, *dumetella glabrirostris cozumelana*, *cyclarhis gujanensis insularis*, *Dendroica petechia rufivertex*, *Spindalis zena Benedicti*, *Piranga roseogularis cozumelae*, *Cardinalis cardinalis saturata* y *Tiaris olivacea intermedia*.

En cuanto a la herpetofauna, las especies más comunes son la iguana gris (*Ctenosaura similis*), la iguana verde (*Iguana iguana*), el basilisco (*Basiliscos vittatus*), la tortuga mojina (*Rhynoclemis areolata*), la jicotea (*Trachemys scripta*) y la tortuga pochitoque (*Kinosternum scorpiodes*). Las culebras están representadas por una pequeña variedad de especies con tendencias acuáticas y en los últimos años se han incrementado las poblaciones de boas (*Boa constrictor*), las cuales fueron introducidas en épocas pasadas en la isla. Por lo que toca a los anfibios, se hallan poco representados, las especies más comunes son de la familia de los sapos, *Buffonidae* (*Buffo marinus* y *Buffo valiceps*).

El grupo de aves es 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. No obstante lo anterior, se optó por tomar como referencia las registradas para las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) que se encuentran dentro de la subcuenca: AICA 178. Isla de Cozumel (196 sp totales). A continuación se presentan las especies listadas bajo alguna categoría de





riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 para dichas AICAS.

Fauna observada en el predio.

Dentro del predio no se registró la presencia de fauna debido posiblemente a que carece de vegetación nativa, lo reducido de sus dimensiones y a la constante actividad humana en su interior. Sin embargo, de acuerdo con los muestreos realizados en las inmediaciones del predio del proyecto, se observó que se cuenta con un registro de 16 especies de fauna silvestre pertenecientes a 3 grupos taxonómicos, de los cuales, el grupo faunístico mejor representado son las aves con un total de 12 especies distribuidas en 8 familias. Seguido en orden de importancia está el grupo de los reptiles representados por 3 especies distribuidas en 2 familias; los mamíferos con 1 especies en 1 familias. No se registraron especies de anfibios.

REGISTRO	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
1.	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita
2.	Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	Sac pacal
3.	Cracidae	<i>Ortalis vetula</i>	Chachalaca
4.	Cardinalidae	<i>Saltator coerulescens</i>	Saltador ajicero
5.	Corvidae	<i>Cyanocorax yncas</i>	Chara verde
6.	Icteridae	<i>Dives dives</i>	Tordo cantor
7.	Icteridae	<i>Icterus auratus</i>	Bolsero yucateco
8.	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate
9.	Parulidae	<i>Seirus aurocapilla</i>	chipe
10.	Icteridae	<i>Icterus gularis</i>	Bolsero
11.	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Cenzontle
12.	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	Luis gregario
<b>REPTILES</b>			
1.	Polychridae	<i>Norops sagrei</i>	Lagartija común
2.	Polychridae	<i>Anolis cristatellus</i>	Anolis café
3.	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus chrysostictus</i>	Lagartija espinosa
<b>MAMÍFEROS</b>			
1.	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache

Especies amenazadas o en peligro de extinción.

Respecto a las especies listadas bajo alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, no fue registrada ninguna durante los recorridos realizados.

ECOSISTEMA Y PAISAJE.

Ecosistema.

Dentro del sistema ambiental delimitado, existen dos unidades de paisaje claramente diferenciadas, la primera corresponde a la zona urbana de la ciudad de Cozumel y la



segunda corresponde a los terrenos que aun cuentan con vegetación, aunque en su mayoría se trata de vegetación secundaria.

La unidad de paisaje de la zona urbana de Cozumel, presenta un gran número de casas de descanso y centros de hospedaje, con acabados de mayor calidad, que hablan de las condiciones socioeconómicas de sus propietarios o poseedores, además del uso turístico del cual son parte. Así mismo presenta infraestructura que hace posible el desarrollo de las actividades económicas de la isla, como el turismo, pudiendo observarse redes de cableado eléctrico, caminos y demás infraestructura urbana.

La unidad de paisaje correspondiente a los predios que un mantienen vegetación, corresponde a lotes baldíos con crecimiento de tipo secundario. Este tipo de vegetación no es deseable al interior de los centros urbanos, pues da una imagen negativa, especialmente en Cozumel que se dedica a la actividad turística.

### MEDIO SOCIOECONÓMICO.

#### Población.

El municipio tiene un total de 73 mil 193 personas (INEGI 2005) como población económicamente activa, lo que presenta el 47.94% del total de la población municipal. Del total de la PEA el 93.86% se encuentra ocupada y 6.14% está desocupada.

#### Principales Sectores, Productos y Servicios.

La actividad Agrícola en la Isla es de muy poca importancia, se cultiva maíz en una extensión no mayor de 50 hectáreas, además de algunos árboles frutales en huertos familiares.

La explotación Ganadera de bovinos se realiza en pequeños ranchos particulares con un inventario de aproximadamente 900 cabezas, también se explota en poca escala la apicultura en aproximadamente 400 colmenas.

En cuanto a la Industria, existen algunas pequeñas industrias de materiales de construcción, talleres mecánicos, tortillerías, etc. Es relevante la extracción de materiales pétreos de la empresa CALICA, localizada en la porción continental del municipio de Cozumel, cuya producción de alrededor de 6 millones de toneladas es destinada en su totalidad a la exportación a los Estados Unidos.

El turismo es sin duda la actividad más importante del municipio y el segundo centro turístico del Estado que es visitado por turistas nacionales y en su mayoría por visitantes de todas partes del mundo que llegan por la vía aérea y principalmente por vía marítima en grandes cruceros. Existen 59 establecimientos hoteleros con 3,602 cuartos, de los cuales la mayoría se clasifican como de 4 estrellas a Gran Turismo. También visitan la Isla





cruceros turísticos internacionales, constituyéndose el principal destino del país en la recepción de turistas por esta vía.

La actividad comercial como actividad de apoyo al turismo es importante considerando la disponibilidad de artículos de importación y artesanías disponibles para los turistas. Las ventajas fiscales en algunos artículos de importación lo hacen atractivos respecto a los precios en el interior del país. Existen tiendas departamentales, mercados públicos y tiendas privadas y del sector oficial para la distribución de los productos básicos y de consumo.

En cuanto a Servicios en su calidad de centro turístico de importancia, cuenta con más de 100 establecimientos de alimentos y bebidas, 15 agencias de viajes, sucursales bancarias, servicios de transportación turística, arrendadoras de automóviles, motocicletas y bicicletas, etc.

En general las características del predio coinciden con lo manifestado en la **MIA-P**, lo cual fue verificado en la visita de reconocimiento del sitio referida en el **Resultando 19**.

## 5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES

- VII. Que la fracción III del artículo 21 del **REIA** impone la obligación al **promoviente** 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 APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, Quintana Roo.	Diario Oficial de la Federación	24 de noviembre de 2012
Decreto mediante el cual establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	21 de octubre de 2008

- VIII. 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 Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con las disposiciones citadas en el **Considerando VII** del presente oficio, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

- A. Conforme el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)**, el sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el **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 en la Unidad de Gestión Ambiental **178**, la cual tiene asignadas las siguientes acciones:

Tipo de UGA	Marina
Nombre:	Zona Marina de Competencia Federal
Superficie:	311,046.005 Ha.
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata (ZCI) Mar Caribe

Acciones Específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	NA	A-027	NA	A-053	NA	A-079	NA
A-002	NA	A-028	NA	A-054	NA	A-080	NA
A-003	NA	A-029	NA	A-055	NA	A-081	NA
A-004	NA	A-030	NA	A-056	NA	A-082	NA
A-005	NA	A-031	NA	A-057	NA	A-083	NA
A-006	NA	A-032	NA	A-058	NA	A-084	NA
A-007	APLICA	A-033	APLICA	A-059	NA	A-085	NA
A-008	NA	A-034	APLICA	A-060	NA	A-086	NA
A-009	NA	A-035	NA	A-061	NA	A-087	NA
A-010	NA	A-036	NA	A-062	NA	A-088	NA
A-011	NA	A-037	NA	A-063	NA	A-089	NA
A-012	NA	A-038	NA	A-064	NA	A-090	NA
A-013	APLICA	A-039	NA	A-065	NA	A-091	NA
A-014	NA	A-040	APLICA	A-066	NA	A-092	NA
A-015	NA	A-041	APLICA	A-067	NA	A-093	NA
A-016	APLICA	A-042	APLICA	A-068	NA	A-094	NA
A-017	NA	A-043	NA	A-069	NA	A-095	NA





Acciones Específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-018	APLICA	A-044	APLICA	A-070	NA	A-096	NA
A-019	NA	A-045	APLICA	A-071	APLICA	A-097	NA
A-020	NA	A-046	APLICA	A-072	NA	A-098	NA
A-021	NA	A-047	APLICA	A-073	APLICA	A-099	NA
A-022	APLICA	A-048	APLICA	A-074	APLICA	A-100	NA
A-023	NA	A-049	NA	A-075	NA		
A-024	NA	A-050	NA	A-076	NA		
A-025	APLICA	A-051	NA	A-077	NA		
A-026	NA	A-052	NA	A-078	NA		

En relación con las acciones generales se advierte que en la Zona Federal Marítimo Terrestre el **proyecto**: no contempla solicitar el pago por servicios ambientales (G-002), no creará una UMA (G-003) no realizará actividades extractivas de flora o fauna silvestre (G-004), no establecerá bancos de germoplasma (G-005), no tendrá emisiones de gases de efecto invernadero (G-006, G-007), no utilizará organismos genéticamente modificados (G-008), no es un área agropecuaria (G-010, G-062), no es un parque industrial (G-012), no introducirá especies invasoras (G-013), no presenta ríos o cauces (G-014, G-015, G-018, G-020), no presenta montañas, pendientes mayores a 50° o gradientes altitudinales (G-016, G-017, G-026), no es un programa de desarrollo urbano (G-019, G-041), no utilizará tecnologías extractivas o productivas intensivas (G-021, G-022), no presenta especies que puedan convertirse en plagas (G-023), no realizará forestación o reforestación en la ZOFEMAT (G-024, G-025), no utilizará combustibles o energía (G-027, G-028, G-029, G-030, G-031, G-032, G-033, G-034, G-035, G-036), no producirá cultivos (G-037), no habrá captura de carbono (G-038), no elaborará programas ecológicos locales o pesqueros (G-039, G-063), no es una industria (G-040, G-042, G-054), no realizará actividades pesqueras (G-043, G-044), no prestará transporte público (G-045, G-046), no impulsará actividades productivas (G-047), no creará comités de protección civil (G-049), no construirá casa habitación (G-050), no implementará campañas de limpieza (G-052), no reutilizará aguas tratadas (G-053), no realizará el cambio de uso del suelo (G-055), no construirá sitios de disposición final de residuos (G-056), no estudiará los problemas de salud (G-057), no generará residuos peligrosos (G-058), no es un ANP (G-059, G-065), no construirá carreteras, caminos, puentes o vías férreas (G-064).

ACCION GENERAL	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
G-001. Promover el uso de tecnologías y	La alberca que se instalará cuenta con sistemas de





<b>prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.</b>	<i>filtrado para recirculación del agua lo que disminuye su consumo de agua.</i>
<b>Análisis:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente, la alberca contará con un sistema que permitirá recircular el agua, con esto se prevé el ahorro de este recurso toda vez que se requerirá de un menor volumen de recambio, con lo cual se cumple esta acción.	
<b>G-009. Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.</b>	<i>La alberca no ocasionará la fragmentación del hábitat.</i>
<b>Análisis:</b> Que las obras que se pretenden construir en la ZOFEMAT no corresponden a comunicaciones terrestres, no obstante de acuerdo con lo manifestado por la promovente estas no ocasionarán la fragmentación del hábitat. Al respecto esta Delegación Federal advierte que actualmente la ZOFEMAT presenta obras en su superficie en virtud que ha estado en uso desde el año 1979, con lo anterior se advierte que el hábitat ha perdido sus condiciones originales por lo tanto la construcción de obras nuevas en dicha zona no ocasionarán la fragmentación del hábitat.	
<b>G-011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.</b>	<i>Se aplicarán medidas de prevención y mitigación para reducir el impacto en el ecosistema por la construcción de la alberca. Ver capítulo 6.</i>
<b>Análisis:</b> Que en el capítulo 6 de la MIA-P se propusieron medidas de prevención y mitigación de manera general para las obras y actividades del proyecto, sin establecer alguna que de manera específica se pretenda aplicar en la ZOFEMAT. Adicionalmente se advierte que en la vinculación con la Acción General <b>G-061</b> , se señaló que se verificará que no se dispersen residuos hacia el mar, sin señalar a detalle cómo se conseguirá dicho objetivo. En virtud de lo anterior, se condiciona la presente resolución a la presentación de medidas preventivas y de mitigación específicas para las obras a realizar en la ZOFEMAT, tal como se señala en la <b>Condicionante 2 del Término Séptimo</b> de la presente resolución.	
<b>G-048. Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.</b>	<i>Se colaborará en las acciones de protección civil en caso de desastre.</i>
<b>Análisis:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente, se colaborará con las acciones de protección civil en caso de desastre, con lo cual se advierte que se cumple la presente acción al apoyar las campañas de prevención existentes en la zona del proyecto.	
<b>G-051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.</b>	<i>Se manejarán adecuadamente los residuos sólidos urbanos.</i>
<b>Análisis:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente, los residuos sólidos serán manejados adecuadamente, no obstante para garantizar que dicha acción ocurra, esta Delegación Federal condiciona la presente resolución a la presentación de un Programa de Manejo de Residuos Sólidos, tal como se establece en la <b>Condicionante 3 del Término Séptimo</b> de la presente resolución.	
<b>G-060. Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.</b>	<i>La alberca no afectará vegetación acuática sumergida.</i>
<b>Análisis:</b> Que las obras que se pretenden construir se ubican fuera del área marina, por lo tanto no existe posibilidad de afectación a la vegetación acuática sumergida, con lo cual el proyecto no contraviene esta acción.	
<b>G-061. La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y</b>	<i>La construcción de la alberca se realizará fuera del ambiente marino. Se verificará que no se dispersen</i>





<b>materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.</b>	<i>residuos hacia el mar.</i>
<b>Análisis:</b> Que de acuerdo a lo señalado en la presente acción, se verificará que los residuos no se dispersen al mar, no obstante no se manifestó de qué manera se logrará este objetivo, motivo por el cual deberá detallar las medidas a aplicar en la ZOFEMAT, conforme se señala en la <b>Condicionante 2 del Término Séptimo</b> de la presente resolución.	

En relación con las acciones específicas se advierte que en la Zona Federal Marítimo Terrestre el **proyecto**: no constituirá áreas destinadas voluntariamente a la conservación (A-007), no introducirá especies potencialmente invasoras (A-013), no establecerá corredores biológicos entre ANP (A-016), no presenta especies bajo algún régimen de protección según la NOM-059-SEMARNAT-2010 que requiera acciones de protección y recuperación (A-018), no presenta aguas afectadas por hidrocarburos (A-022), no es una industria (A-025), no aprovechará la energía eólica o mareomotriz (A-033, A-034), no realizará actividades pesqueras (A-040, A-041, A-042, A-044, A-045, A-048), no utilizará embarcaciones (A-046), no monitoreará las comunidades planctónicas (A-047), no construirá infraestructura portuaria (A-073, A-074).

ACCION ESPECIFICA	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
<b>A-071. Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.</b>	<i>La empresa promovente está dispuesta a colaborar con el sector conservación en las acciones que coadyuven a aprovechar al máximo el potencial turístico minimizando la afectación de los ecosistemas.</i>
<b>Análisis:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente, existe disposición para colaborar con los sectores señalados en la presente acción, con la finalidad de aprovechar al máximo el potencial turístico de la zona, al mismo tiempo que se minimiza la afectación a los ecosistemas, por tanto no se contraviene dicha acción.	

En relación con los criterios de Zona Inmediata Mar Caribe se advierte que en la Zona Federal Marítimo Terrestre el **proyecto**: no afectará el área marina por tanto no existen comunidades arrecifales que puedan verse ocupadas con infraestructura (ZMC-01), no habrá pérdida o afectación a pastos marinos al no haber obras en el área marina (ZMC-02), no contempla la captura de organismos (ZMC-03), no instalará puntos de anclaje (ZMC-04), no recolectará, removerá o trasplantará organismos de zonas arrecifales (ZMC-05), no construirá infraestructura promotora de playa (ZMC-06), al ser de tipo rocosa no es una playa apta para la anidación de tortugas marinas (ZMC-08), no se





realizarán obras o actividades que afecten las comunidades arrecifales (ZMC-09), no realizará actividades náuticas (ZMC-10), no realizará canalización o dragados (ZMC-11), no construirá muelles (ZMC-12), no utilizará embarcaciones pesqueras (ZMC-13), no se ubica en la UGA 139, 152 o 156 (ZMC-14).

ACCIÓN ESPECÍFICA	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
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.	No se verterán hidrocarburos o productos químicos al mar.
<b>Análisis:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente, no se verterán hidrocarburos o productos químicos al mar, no obstante no se manifestó de qué manera se logrará este objetivo, motivo por el cual deberá detallar las medidas a aplicar en la ZOFEMAT, conforme se señala en la <b>Condicionante 2 del Término Séptimo</b> de la presente resolución.	

- 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 Cozumel), Estado de Quintana Roo**, Publicado el día 21 de octubre de 2008 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, y de acuerdo a la cartografía disponible de este instrumento legal, el sitio donde se pretende ubicar el proyecto se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) A1, la cual tiene asignados los siguientes lineamientos:

UGA A1	
Política ambiental	Aprovechamiento
Lineamiento	Desarrollar de manera sustentable las actividades turísticas relacionadas con hotelería y residencial turístico.
Uso predominante	Turístico Hotelero/Residencial turístico
Usos compatibles	Ecoturismo
Usos condicionados	No aplica
Usos incompatibles	Agropecuario; Minería; Acuícola

De lo anterior se desprende que el predio donde se pretende desarrollar el proyecto, se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) A1, la cual presenta una política ambiental de Aprovechamiento, que promueve el desarrollo sustentable de las actividades turísticas relacionadas con hotelería y residencial turístico; minimizar los impactos negativos de la infraestructura hotelera e inmobiliaria residencial sobre la calidad escénica y los generados de contaminación de agua y desechos





sólidos generados por la operación de hoteles y toda vez que el proyecto consiste en la ampliación de un hotel que ya está en operación, el mismo resulta compatible con la política ambiental y uso predominante turístico hotelero.

Por lo anterior, esta Delegación Federal procede a realizar el análisis de las estrategias más relevantes de aplicación general y específica para la UGA A1 y que son aplicables al sitio del proyecto:

### Estrategias Generales:

<p>Se deberá desarrollar un programa de monitoreo poblacional de especies endémicas al municipio o que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001.</p>	<p><i>Una población desde el punto de vista biológico consiste en un conjunto de organismos de la misma especie que se distribuyen en un territorio determinado. En el caso de la mayor parte de la especies endémicas del municipio, o que se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010, el territorio de dichas poblaciones abarca cientos de hectáreas y se encuentra restringido a las áreas de la isla que conservan aún ecosistemas nativos en buen estado de conservación, como es el caso del coatí y el mapache enano. Por lo tanto, siendo que el sitio del proyecto es menor de una hectárea, es imposible decir que en su interior se desarrollen poblaciones completas de estas especies, biológicamente hablando. Por tanto ningún programa de monitoreo que se realice sobre su superficie podrá reflejar los parámetros poblacionales como tasa de natalidad, mortalidad o distribución y tampoco pueden monitorearse terrenos distintos al que es propiedad de la empresa promotora, ya que podría incurrirse en otros delitos del orden civil y penal por ingresar a predios y terrenos ajenos. Si a esto sumamos que las condiciones al interior del predio se encuentran completamente modificadas y que no se presentan ecosistemas nativos, resulta evidente que este criterio sale por mucho de los alcances de nuestro proyecto, quedando claro que este tipo de estrategias generales, van encaminadas a su aplicación por parte de entes de gobierno dedicados a estudiar la salud de los ecosistemas y las poblaciones que en ellos habitan, como son la Dirección Municipal de Ecología, la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo o la misma Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales federal, por sí misma o a través de alguno de sus órganos desconcentrados como la Comisión Nacional de Área Naturales Protegidas o la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.</i></p>
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> Que de acuerdo con la información presentada en el Capítulo IV de la MIA-P, al interior del predio del proyecto no existe flora o fauna endémica al municipio o en categoría de riesgo conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010. Adicional a lo anterior, se advierte que por las</p>	





dimensiones del terreno no resulta factible realizar muestreos poblacionales, con lo cual no se contraviene dicha estrategia.	
Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna.	<i>No se introducirán especies de flora o fauna nativas.</i>
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente no se introducirán especies exóticas, no obstante se advierte que dentro de las medidas a aplicar se encuentra el ajardinamiento de áreas que actualmente presentan obras y que serán destinadas como áreas verdes. Por tanto con la finalidad de garantizar que en dichas labores de ajardinamiento no se empleen especies exóticas, deberá presentar el Programa de Ajardinado que se señala en la <b>Condicionante 4 del Término Séptimo</b> de la presente resolución.	
La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar en las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.	<i>Actualmente en el interior del predio no existen áreas que mantengan sus condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre, debido a que el terreno ha estado en uso desde 1979 y se ubica en el área urbana de la isla de Cozumel. No obstante se contempla realizar el ajardinado empleando especies nativas en al menos el 50% de la superficie del terreno.</i>
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente y verificado durante el reconocimiento del sitio practicado, el sitio del proyecto no cuenta con vegetación en condiciones naturales que deban conservarse en dicho estado, por tanto no se contraviene esta estrategia.	
Se debe promover un programa de erradicación de perros, gatos y ganado feral, boas ( <i>Boa constrictor</i> ), ratas de ciudad ( <i>Rattus rattus</i> , <i>Rattus norvegicus</i> ) y ratones de casa ( <i>Mus musculus</i> ).	<i>De nueva cuenta, un programa de erradicación para que sea efectivo de ver ser de amplio alcance, abarcando la totalidad de la isla, para que pueda ser efectivo, pues de otro modo las acciones puntuales que puedan realizarse al interior del predio resultarían inútiles, ya que las poblaciones de las especies mencionadas en este criterio seguirán existiendo y causando presión sobre las poblaciones nativas de la isla. Por tanto un programa de erradicación realmente efectivo, debe ser liderado por alguna de las instancias de gobierno que ya fueron mencionadas en la vinculación con la primer estrategia general, y para ejemplo se señalan los Programas de erradicación de roedores introducidos que se llevan a cabo en las islas del Golfo de California, auspiciados por la CONABIO o de mamíferos exóticos en la Reserva de banco Chinchorro que realiza la CONANP. Sin embargo, la empresa promovente está dispuesta a colaborar con cualquier instancia de gobierno que desee liderar una acción de este tipo, además de establecer acciones para el control de fauna nociva, tales como colocación de trampas para roedores y el almacenamiento de residuos en un área resguardada para evitar la proliferación de perros y gatos ferales, acciones que contribuyen a disminuir el tamaño de las poblaciones de estas especies, pero que por su alcance no pueden considerarse un programa de erradicación en el sentido técnico de este tipo de programas.</i>
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que le proyecto contempla llevar a cabo acciones tendientes al control de la fauna nociva y feral, como son el uso de trampas y manejo adecuado de residuos, De igual forma	





manifestó su disposición a participar conjuntamente con las autoridades competentes, en los programas de erradicación de especies que se pongan en marcha en la isla, con lo cual se advierte que no se contraviene la referida estrategia.	
Queda prohibido el uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas.	<i>De nueva cuenta, se señala que las acciones que se tomarán para el control de plagas y fauna nociva en el predio del proyecto, distan mucho de poder considerarse un programa de erradicación. Sin embargo se dará prioridad a los medios mecánicos (uso de trampas y resguardo de residuos) para el control de roedores, gatos y perros.</i>
<b>Análisis de la Delegación:</b> El manejo de fauna nociva se realizará sin el uso de venenos, al emplear medios mecánicos como trampas, por tanto no se contraviene esta estrategia. No se omite manifestar que la presente estrategia es de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.	
Se prohíbe la fumigación de áreas con vegetación natural con excepción de las campañas nacionales de control de vectores de enfermedades y plagas.	<i>No existe en el predio áreas con vegetación natural, ya que ha sido utilizado desde 1979, sin embargo es importante señalar que no se contempla realizar la fumigación de áreas verdes en ningún momento.</i>
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que aun cuando no existe vegetación natural al interior del predio del proyecto y que la promovente manifestó que no contempla realizar la fumigación de áreas verdes, se advierte que la presente estrategia es de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.	
Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.	<i>No existe dentro del predio leña que pueda aprovecharse para esta actividad, ni es la finalidad del proyecto el realizarlo, por lo que no ocurrirá.</i>
La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.	<i>Esta estrategia corresponde a la Dirección municipal mencionada.</i>
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente no se contempla realizar el aprovechamiento de leña para la fabricación de carbón; no obstante se advierte que esta estrategia es de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.	
El Ayuntamiento, grupos conservacionistas y operadores turísticos deberán iniciar, en coordinación, un programa de educación ambiental en un lapso menor a 2 años.	<i>Considerando que el POEL fue emitido en el año 2008, este programa de educación ambiental ya debe estar en marcha, por lo que la empresa promovente se compromete a participar dentro de las acciones que el Ayuntamiento estime necesarias dentro del mismo.</i>
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente, pretende participar en las acciones de educación ambiental que realiza el Ayuntamiento, en virtud de lo anterior se advierte que no se contraviene esta estrategia.	
Es obligatorio el confinamiento de los residuos sólidos en los sitios de disposición final que determine la autoridad municipal competente.	<i>Todos los residuos sólidos serán entregados a la autoridad municipal competente para su disposición final, con esto se garantiza que su destino sea en sitio de confinamiento diseñado para tal fin.</i>
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que los residuos sólidos se dispondrán en donde disponga la autoridad competente, con lo cual se cumple esta estrategia. No obstante se advierte que esta estrategia es de carácter indicativo y observancia obligatoria.	
La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel o equivalente queda condicionada a que el H. Ayuntamiento implemente un programa que	<i>El proyecto pretende construir apenas el equivalente a 31 cuartos hoteleros, cifra muy por debajo de los 1,000 cuartos que señala el criterio en cuestión. Es la autoridad municipal quien lleva el registro del número de cuartos que</i>





<p>incremento en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.</p>	<p>se han construido en esta UGA desde la entrada en vigor del POEL y a la vez es ella quien, en caso de haber llegado al umbral que esta estrategia señala, debe poner en marcha acciones para ampliar la capacidad de los servicios públicos que aquí se señalan, por tanto su aplicación sale de la esfera de acción de la empresa promotora. Por nuestra parte nos comprometemos a hacer las contribuciones que establezca la Ley, para que el gobierno municipal cuente con recursos suficientes para emprender proyectos de inversión en dichos rubros.</p>
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> Que el número de cuartos que se pretenden construir es menor a los 1,000 cuartos que se señalan en la presente estrategia, no obstante la promotora manifestó su voluntad de colaborar con la autoridad competente para lograr los objetivos que aquí se señalan, en virtud de lo cual no se contraviene la citada estrategia.</p>	

### Estrategias Específicas:

ASENTAMIENTOS HUMANOS	
ESTRATEGIA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
<p>Se permite la construcción de nuevas viviendas residenciales siempre y cuando éstas se conecten con la red de drenaje municipal.</p>	<p>El proyecto no contempla la construcción de viviendas residenciales. No obstante el hotel y su ampliación se conectarán a la red de drenaje municipal.</p>
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> De lo indicado en el POEL Cozumel se entiende por vivienda residencial turística como aquella casa habitación de tipo residencial que se ubica fuera de los límites urbanos de los centros de población; así mismo, se entiende vivienda como el ámbito físico-espacial que presta el servicio para que las personas desarrollen sus funciones vitales básicas. De lo anterior, se advierte que el proyecto no se trata de vivienda residencial, toda vez que se encuentra fuera del área urbana del municipio de Cozumel. Así mismo, en la página 14 se describe la red sanitaria que se implementará, para su conexión con la red de drenaje municipal.</p>	
ABASTECIMIENTO DE AGUA	
<p>La instalación de plantas desalinizadoras y la construcción de pozos de extracción de agua quedan condicionadas a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no genera impactos negativos irreversibles sobre las características físicoquímicas del agua de mar ni a los hábitat terrestres, costeros o al acuífero, que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.</p>	<p>No se instalarán plantas desalinizadoras o pozos de extracción de agua. El abasto de dicho líquido provendrá de la red pública.</p>
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> De lo indicado por la promotora, se advierte que el proyecto no contempla la instalación de plantas desalinizadoras y/o la construcción de pozos de extracción, ya que se usará el servicio de la red pública de agua potable municipal, según se indica en la página 11.</p>	
TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES	
<p>Es obligatorio separar la canalización del drenaje sanitario y pluvial.</p>	<p>El drenaje sanitario y pluvial se manejará por separado. En el Capítulo II de este manifiesto, se describen ambas redes,</p>





	con lo cual queda claro el manejo diferenciado que se hará de ellas.
Es obligatorio orientar el drenaje pluvial a pozos de absorción con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, y filtración arenosa.	Los pozos de absorción que se construyan contarán con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos y filtración arenosa.
Es obligatoria la conexión de los nuevos desarrollos al sistema drenaje municipal.	Tanto las obras en operación, como su ampliación, estarán conectadas a la red de drenaje pública.
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> En el capítulo II de la MIA-P se menciona que para la red sanitaria se usará PVC para conducir las aguas negras hacia niveles inferiores colectándolas en registros a nivel de calle que se conectarán a la red de drenaje municipal. El sistema funcionará por gravedad. Para el caso de los baños que están debajo del nivel de calle, se colectaran las aguas negras en un registro, cárcamo de rebombeo, que contará con una bomba de lodos que llevaran a nivel de calle a un registro que se conectará también a la red de drenaje municipal. Para el desalojo de áreas pluviales se usará la solución de coladeras en azotea, en balcones y bajantes de PVC empotrados en los muros, los cuales llegarán hasta el nivel de terreno y a través de una red de tuberías y registros se canalizará hasta desalojar a pozos de absorción. De lo anterior, se advierte que el <b>proyecto</b> da cumplimiento a los criterios en comento. Sin embargo, no se describieron los sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, y filtración arenosa con que contarán los pozos pluviales, por tanto se condiciona la presente resolución a la presentación de dicha descripción conforme se establece en la <b>Condicionante 5 del Término Séptimo</b> del presente oficio.</p>	
<b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	
Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.	No se pretende construir tiraderos a cielo abierto. Los residuos sólidos serán entregados a los servicios de limpieza municipal para su disposición final.
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> En la página 16 se indica que se colocarán contenedores de 200 l en los frentes de obra, para la separación de residuos, incluyendo PET y latas de aluminio para su posterior reciclaje y envío a destino final. Para la etapa de operación se indica que los residuos se manejarán como hasta la fecha se ha realizado en el hotel B, acopiándolos temporalmente para su entrega a los servicios de limpieza municipal, de lo anterior se advierte que se da cumplimiento al criterio en comento.</p>	
La autorización de todo desarrollo estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.	Una vez obtenida la autorización por parte de la Semarnat, podremos estar en posibilidades de someter a aprobación del Ayuntamiento el programa de separación y reciclado de residuos sólidos que se ejecutará. Actualmente no es posible someterlo, pues al carecer de autorización de esa instancia federal, no podemos asegurar que lo aquí propuesto sea en verdad desarrollado, ya que estará sujeto a las condiciones que se impongan en la resolución correspondiente.
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> De lo indicado por el promovente, se advierte que se someterá a aprobación el programa de separación y reciclado de residuos sólidos una vez que se obtenga la autorización en materia de impacto ambiental. Considerando lo anterior, el proyecto queda condicionado a la presentación del programa, conforme se establece en la <b>Condicionante 3 del Término Séptimo</b> del presente oficio.</p>	
Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.	En relación con lo señalado en la estrategia anterior, una vez aprobado dicho programa por el Ayuntamiento, se ejecutará el mismo durante todas las etapas del proyecto.
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> En la página 93 se indica que para la etapa de operación se colocarán 4 contenedores para la separación de residuos orgánicos, PET, aluminio y residuos inorgánicos; así mismo, se indica que los empleados de limpieza clasificarán éstos últimos, para su posterior acopio en</p>	





sitios apropiados y recolección por parte de los servicios de limpia municipal. En el caso de los residuos de PET y aluminio, éstos serán entregados a un centro de reciclaje de la localidad de Cozumel. De lo anterior, se advierte que el criterio cumple con el criterio comentado.

### GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

Se promoverá la instalación de infraestructura para la generación de energía alternativa basada en recursos renovables (solar, eólica) dentro del área que se pretende desarrollar.	Actualmente el predio cuenta con disposición de servicio eléctrico por parte de la Comisión Federal de Electricidad. Sin embargo se estudiará la posibilidad de instalar fuentes de energía alternativa en el futuro, conforme la tecnología avanza y haga más eficiente los medios de producción.
---	--

**Análisis de la Delegación:** De lo indicado por la promovente, por el momento no se considera la instalación de fuentes de energía renovable, dado que se cuenta con el servicio eléctrico proporcionado por la CFE, no obstante estudiará en un futuro la instalación de energía alternativa. Dado que la presente estrategia no es de carácter obligatorio, se advierte que no se contraviene la misma.

### VÍAS DE COMUNICACIÓN

Es de carácter obligatorio la adaptación de sistemas que permitan el flujo adecuado del agua entre los humedales adyacentes a las carreteras.	No se tienen humedales en el predio, por tanto no se requiere establecer sistemas que permitan el flujo adecuado del agua hacia ellos.
---	--

La autorización para la construcción de caminos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre la fauna silvestre nativa que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos. Queda prohibida la construcción de rejas sujetas al ras del suelo en las mismas vías.	No se solicita autorización para construir caminos, el predio del proyecto es adyacente a la carretera costera norte.
---	---

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.	No está dentro de las acciones sometidas a evaluación, la instalación de cercados o bardas. En la zona costera norte los predios han estado cercados desde hace muchos años, presentando nula o poca fauna silvestre, si acaso aves o especies oportunistas.
---	--

El diseño de calles y avenidas deberá considerar el flujo y colecta de aguas pluviales, así como su orientación hacia pozos de infiltración.	El proyecto no contempla el diseño de calles o avenidas.
--	--

**Análisis de la Delegación:** De lo indicado por la promovente en el Capítulo IV de la MIA-P, se advierte que al interior del predio no se cuenta con humedales; así mismo, considerando las coordenadas del sitio del **proyecto** y lo establecido por la Carta de Vegetación de INEGI 2010, el área cuenta con tipo de vegetación selva perennifolia, por lo tanto, dicho criterio no aplica. El proyecto no considera la construcción de calles y/o avenidas, por lo que la estrategia en comento no aplica. Con respecto a los caminos, calles, avenidas, cercados y bardas se advierte que el proyecto no considera la construcción de dichos elementos, toda vez que se trata de la implementación de obras adicionales a un hotel en operación. Sin embargo, los criterios son de observancia obligatoria.

### EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Queda prohibida la extracción de materiales pétreos.	El proyecto no considera la extracción de materiales pétreos.
--	---





<p><b>Análisis de la Delegación:</b> El proyecto no considera la extracción de materiales pétreos en ninguna de sus etapas; sin embargo, el criterio es de carácter prohibitivo y por tanto es de observancia obligatoria.</p>	
<p><b>PROCESO DE CONSTRUCCIÓN</b></p>	
<p>Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.</p>	<p>No se pretende instalar un campamento de construcción. No obstante si se instalará una bodega provisional, la cual se ubicará en el área donde se realizará el desplante del edificio nuevo.</p>
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> De lo indicado por la promovente, no se instalarán campamentos de construcción y la bodega provisional se instalará en el área del desplante, dando cumplimiento a la estrategia en comentario.</p>	
<p>La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.</p>	<p>No se realizan campamentos de construcción.</p>
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> El proyecto no considera la construcción de campamentos, por tanto no resulta aplicable esta estrategia.</p>	
<p>La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.</p>	<p>Dentro del predio no existe vegetación de manglar o sistemas lagunares.</p>
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> Según lo manifestado por la promovente en el Capítulo IV de la MIA-P, en el predio no hay zonas de manglar o sistemas lagunares, por lo tanto dicha estrategia no aplica al proyecto.</p>	
<p>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.</p>	<p>No se quemarán desechos sólidos o vegetación. No se aplicarán herbicidas o defoliantes. Se toma nota de dicha prohibición y se acatará en cualquier etapa del proyecto.</p>
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> De lo indicado por la promovente, no se quemarán desechos sólidos o vegetación. Con respecto a la aplicación de herbicidas y defoliantes, la estrategia indica la prohibición para desmonte y mantenimiento de derechos de vía, actividades que no se consideran en el proyecto.</p>	
<p>Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.</p>	<p>No se dispondrá materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, zona federal marítimo terrestre o áreas marinas. Cualquier material de obra resultante será almacenado al interior del predio, además se colocará un tapial entre el límite del predio y la zona costera colindante para evitar la dispersión de residuos de obras o dispersión de finos hacia ella. Se toma nota de dicha prohibición y se acatará en cualquier etapa del proyecto.</p>
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente cualquier residuo de obra será almacenado al interior del predio, el cual de acuerdo con la descripción del sistema ambiental contenida en el Capítulo IV de la MIA-P no presenta vegetación nativa. En cuanto a las obras que se construirán en la Zona Federal Marítimo Terrestre se advierte que los materiales derivados de las excavaciones requeridas para la construcción de la alberca no serán dispuestos en el área marina o</p>	





la ZOFEMAT, ya que de acuerdo con lo señalado en la vinculación con la Acción General **G-061** del **POE Marino**, se verificará que no se dispersen residuos hacia el mar. No obstante, dado que no manifestó de manera detallada como pretende lograr dicho objetivo, se condiciona la presente resolución a lo señalado en la **Condicionante 2** del **Término Séptimo** de la presente resolución.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.	La zona costera frente al predio es de tipo rocosa, por tanto no es posible realizar la extracción de arena ya que se carece de playa.
--	--

**Análisis de la Delegación:** El **proyecto** no considera la extracción de arena, sin embargo, se hace la observación que la presente estrategia es de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.

**MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN**

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies <i>Thrinax radiata</i> (chit), <i>Pseudophoenix sargentii</i> (cuca) y <i>Coccothrinax readii</i> (nakás), con excepción de aquéllas que provienen de UMAS autorizadas en otras unidades de gestión ambiental.	No se aprovechará ninguna de las especies de palmas señaladas en esta estrategia. Se toma nota de dicha prohibición y se acatará en cualquier etapa del proyecto.
--	---

**Análisis de la Delegación:** De acuerdo a lo manifestado por la **promovente**, no se prevé el uso de las especies citadas, no obstante se le informa que la estrategia es de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.

**MANEJO DE COMBUSTIBLES**

Se prohíben gasolineras.	No se construirán gasolineras. Se toma nota de dicha prohibición y se acatará en cualquier etapa del proyecto.
--------------------------	--

Queda prohibida la instalación depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.	No se instalarán depósitos de combustible. Se toma nota de dicha prohibición y se acatará en cualquier etapa del proyecto.
---	--

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.	No se instalarán depósitos de combustible.
--	--

**Análisis de la Delegación:** El **proyecto** no considera la construcción de gasolineras o depósitos de combustible, no obstante se le informa que las estrategias son de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.

**EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO**

El costo para poder proveer los servicios municipales necesarios para nuevos cuartos de hotel o residencias deberá ser cubierto por el promovente o desarrollador y quedando bajo la responsabilidad del municipio la implementación de un programa que incremente proporcionalmente, la capacidad del sistema de manejo de	La empresa promovente está dispuesta a contribuir mediante el pago de derechos, permisos y licencias que sean necesarias de acuerdo con lo establecido en la Ley. Como señala esta estrategia, la responsabilidad de incrementar la capacidad de los sistemas de saneamiento mencionados en este criterio recae sobre la autoridad municipal. De nuestra parte estamos dispuestos a coadyuvar en la proporción que nos corresponda para la ampliación de tales sistemas.
---	--





<p>residuos sólidos municipales, de la red y planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.</p>	
<p>La autorización de proyectos relacionados con la infraestructura hotelera o inmobiliaria queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.</p>	<p>Dentro del predio no existen ecosistemas de manglar que puedan sufrir impactos negativos irreversibles a consecuencia del desarrollo del proyecto.</p>
<p>Cualquier Manifestación de Impacto Ambiental de proyectos que se pretendan realizar en ecosistemas frágiles, especialmente de manglar, deberá partir de una base cartográfica a escala 1:100 o más fina. Ésta base deberá servir como información a ingresarse en la Bitácora Ambiental.</p>	<p>Dentro del predio no existen ecosistemas frágiles como el manglar, debido a que fue modificado desde la construcción del hotel B en el año 1979.</p>
<p>La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel o equivalente queda condicionada a que el H. Ayuntamiento implemente un programa que incremente en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.</p>	<p>El proyecto pretende construir apenas el equivalente a 31 cuartos hoteleros, cifra muy por debajo de los 1,000 cuartos que señala el criterio en cuestión. Es la autoridad municipal quien lleva el registro del número de cuartos que se han construido en esta UGA desde la entrada en vigor del POEL y a la vez es ella quien, en caso de haber llegado al umbral que esta estrategia señala, debe poner en marcha acciones para ampliar la capacidad de los servicios públicos que aquí se señalan, por tanto su aplicación sale de la esfera de acción de la empresa promovente. Por nuestra parte nos comprometemos a hacer las contribuciones que establezca la Ley, para que el gobierno municipal cuente con recursos suficientes para emprender proyectos de inversión en dichos rubros.</p>
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> La promovente menciona que en el predio no se cuenta con la presencia de manglar, además de que dará cumplimiento al pago de permisos, licencias y derechos para dar cumplimiento con lo establecido en las estrategias en comento.</p>	
<p>Se permite la construcción de cuartos de hotel o su equivalente en residencias de una densidad máxima de 250 cuartos por hectárea, un COS de 50%, y 15 niveles como máximo o 48 m de altura.</p>	<p>En cuanto a la densidad, el predio cuenta con una superficie de 3,115.50 metros cuadrados (0.31155 has) por lo que se permite el desarrollo de hasta 77.89 cuartos de hotel o su equivalente, considerando la densidad permitida de 250 cuartos por hectárea. Dentro del glosario del POEL se establecen las siguientes equivalencias: <b>Equivalencia con número de cuartos de hotel:</b> Se consideran como equivalentes: a) Un cuarto de motel a 1.0 cuarto de hotel. b) Una junior suite a 1.5 cuartos de hotel.</p>





c) Un departamento, estudio o llave hotelera, un camper sencillo, un cuarto de clínica, una cabaña rústica, villa o una suite a 2.0 cuartos de hotel.

d) Una vivienda residencial o residencia turística a 2.5 cuartos de hotel.

Por tanto tenemos que actualmente el hotel B cuenta con 45 habitaciones en operación. Además considera construir 27 habitaciones adicionales y 2 departamentos. De acuerdo con la equivalencia citada cada departamento equivale a 2.0 cuartos de hotel, por tanto los dos departamentos equivalen a 4 cuartos de hotel (2x2.0).

En conclusión, se tienen 45 cuartos construidos y se pretende ampliar el equivalente a 31 cuartos (27 cuartos hoteleros y 2 departamentos), lo que hace un total para el proyecto de 76 cuartos en operación al autorizarse el proyecto, con lo cual se cumple esta estrategia al no rebasar los 77.89 cuartos permitidos.

En cuanto al COS, el glosario del POEL señala lo siguiente:

**Coefficiente de ocupación del suelo (COS):** Relación aritmética existente entre la superficie de la planta baja y la superficie total del terreno. Superficie máxima de aprovechamiento. Incluye edificaciones, obras complementarias, infraestructura y equipamiento, exceptuando caminos permeables.

Por tanto, al ser la superficie total del terreno de 3,115.50 metros cuadrados, se permite un desplante en planta baja de hasta 1,557.75 metros cuadrados.

El proyecto de ampliación contempla la adecuación de las obras existentes, de tal manera que el desplante en planta baja se de 1,554.06 metros cuadrados, lo cual no rebasa el 50% permitido. Así mismo considera establecer áreas ajardinadas permeables en 1,561.44 metros cuadrados, con lo cual se cumple el COS permitido por esta estrategia.

En cuanto a la altura, la estrategia permite hasta 15 niveles, al respecto el nuevo edificio contará en total con 8, por tanto está muy por debajo del máximo permitido.

**Análisis de la Delegación:** Que siendo la superficie del predio 3,115.50 m<sup>2</sup> (0.31155 has), se advierte que en dicha superficie se permite desarrollar hasta 77.88 cuartos hoteleros o su equivalente (0.31155 x 250). Actualmente, de acuerdo con lo señalado en el Capítulo II de la MIA-P, ya existen 45 cuartos de hotel en operación, por tanto, se pueden desarrollar hasta 32.88 cuartos adicionales.

Que la ampliación sometida a evaluación contempla la construcción de 27 cuartos hoteleros y dos departamentos, estos últimos equivalentes a 2 cuartos hoteleros cada uno, con lo cual se pretende desarrollar el equivalente a 31 cuartos hoteleros adicionales a los existentes en operación.

En virtud de lo anterior, el proyecto no rebasa la densidad permitida para el predio conforme esta estrategia, toda vez que con la ampliación propuesta se tendrá una densidad equivalente a 76 cuartos hoteleros (45 en operación y 31 en ampliación), siendo que se permiten hasta 77.88 cuartos en el predio.

En cuanto al COS, siendo la superficie del predio 3,115.50 m<sup>2</sup>, se advierte que el 50% que corresponde





a la superficie máxima de aprovechamiento en planta baja es de 1,557.75 m<sup>2</sup>. De acuerdo con lo manifestado en el Capítulo II de la MIA-P, se contempla como parte del proyecto el retiro de obras exteriores como andadores, escalinatas y plataformas, para acondicionarlas como áreas verdes, así como el desplante de un edificio adicional, de tal manera que la superficie de aprovechamiento en planta baja será de 1,554.06 m<sup>2</sup> (987.08 m<sup>2</sup> del edificio existente, 61.88 m<sup>2</sup> de la alberca existente y 505.10 m<sup>2</sup> del edificio nuevo) equivalente al 49.88% del predio, con cual no se rebasa el 50% permitido.

Finalmente se advierte que el edificio nuevo contará con un total de 8 niveles (planta baja y 7 niveles) y 24.45 metros de altura, con lo cual no se rebasa la altura máxima permitida de 15 niveles y 48 metros para el predio del proyecto.

### CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf. No se construirán campos de golf.

**Análisis de la Delegación:** El proyecto no considera la construcción de un campo de golf, no obstante se le informa que la estrategia es de carácter prohibitivo y observancia obligatoria.

### EQUIPAMIENTO PORTUARIO

La autorización de equipamiento portuario queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la actividad no generarán impactos negativos irreversibles que deriven a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales. No se construirá equipamiento portuario.

**Análisis de la Delegación:** El proyecto no considera la construcción de equipamiento portuario.

### TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales. No se realizará turismo alternativo.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna silvestre nativa. No se realizará el aprovechamiento extractivo de vegetación natural o fauna silvestre nativa. El predio carece de esta ya que fue modificado desde la construcción del hotel B en el año de 1979.

**Análisis de la Delegación:** El proyecto no considera la realización de actividades de turismo alternativo. El promovente manifiesta que no se realizará el aprovechamiento extractivo de vegetación natural o fauna silvestre nativa, no obstante se le informa que la estrategia es de carácter prohibitiva y observancia obligatoria.

### ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Quedan prohibidas las actividades agropecuarias. No se realizarán actividades agropecuarias.

**Análisis de la Delegación:** El proyecto no considera la realización de actividades agropecuarias, no obstante se le informa que la estrategia es de carácter prohibitiva y observancia obligatoria.

### UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS).





Queda prohibida la instalación de UMA's extensivas.	No se instalarán UMA's extensivas.
<b>Análisis de la Delegación:</b> El proyecto no considera la instalación de UMA's extensivas, no obstante se le informa que la estrategia es de carácter prohibitiva y observancia obligatoria.	
<b>FLORA Y FAUNA</b>	
Se prohíbe la introducción de especies.	No se introducirán 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.	No se extraerán, capturarán o comercializarán especies de flora o fauna.
<b>Análisis de la Delegación:</b> Las estrategias son de carácter obligatorio por lo que deberán cumplirse, no obstante por el desarrollo del proyecto no se advierte que se contravengan.	
<b>LINEA DE COSTA Y PLAYAS</b>	
Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas.	El artículo 7 fracción IV de la Ley General de Bienes Nacionales define la playa como la parte de tierra que por virtud de la marea cubre y descubre el agua, desde los límites de mayor reflujo hasta los límites de mayor flujo anuales. En este sentido puede decirse que la playa se ubica entre la Zona Federal Marítimo Terrestre y el área marina, tal como puede verse de manera esquemática en las siguientes imágenes tomadas de la página electrónica de la Semarnat <sup>3</sup> . [...] Por tanto la alberca que se construirá en la zona rocosa frente al predio, si bien es de tipo permanente, no contraviene esta estrategia, dado que en todo caso se estaría construyendo en la Zona Federal Marítimo Terrestre y no en la playa que define la Ley General de Bienes Nacionales.
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promovente el sitio donde se construirá la alberca, que corresponde a una obra de carácter permanente, es la Zona Federal Marítimo Terrestre y no la playa marítima conforme se establece en la Ley General de Bienes Nacionales. Con lo anterior se advierte que no se contraviene la presente estrategia. No se omite manifestar que la ZOFEMAT colindante al proyecto está regulada por el <b>POE Marino</b> y no por el <b>POEL Cozumel</b> , lo anterior de acuerdo con lo señalado en el Artículo Primero del ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa.	
Se prohíbe la extracción de arena.	No se extraerá arena. La costa frente al predio es de tipo rocosa, por lo tanto no es posible su extracción al no existir en el sitio.
La autorización para controlar la erosión natural de playas queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dicho control no tendrá un impacto negativo irreversible sobre la línea de costa que	No se contempla el control de la erosión natural de playas.





deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	
Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación ecológica.	No se utilizarán vehículos ni se realizarán acciones de ningún tipo en la playa.
La autorización de nueva infraestructura turística quedará condicionada a que el Ayuntamiento haya ubicado y acondicionado previamente el 5 por ciento del litoral de la UGA para el uso recreativo de la población en general.	El proyecto no corresponde a nueva infraestructura turística, considerando que dentro del predio ya existe un hotel y lo único que se pretende realizar es incrementar el número de habitaciones con que cuenta, se trata tan solo de una ampliación. Adicionalmente la responsabilidad de acondicionar el litoral de esta unidad para uso recreativo es responsabilidad del Ayuntamiento, por tanto sale de la esfera de la empresa promotora la aplicación de este criterio.
El Ayuntamiento, en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA, deberán trazar en campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas. Además, se deberá realizar un censo de los accesos existente para su registro en la Bitácora Ambiental.	Esta estrategia es para la aplicación de las autoridades mencionadas.
Queda prohibida la construcción de infraestructura turística cuando estas obstruyan directa o indirectamente el acceso a las playas previamente definidas como de uso público.	El sitio de construcción del proyecto es particular, por lo que no se obstruye directa o indirectamente el acceso a playas públicas.
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que el proyecto no contempla realizar la extracción de arena, la construcción de obras para evitar la erosión costera o el uso de vehículos en la playa. De igual forma se advierte que el sitio del proyecto no corresponde a una playa pública, por tanto no se obstruye de ninguna manera, el acceso a ellas. Finalmente se advierte que las estrategias referentes a garantizar el acceso y acondicionamiento de áreas para uso recreativo de la población, corresponde a las autoridades competentes en la materia.	
<b>DUNAS</b>	
No se permite la construcción sobre dunas costeras o actividades que las afecten negativamente.	No existen dunas costeras en el interior del predio.
Se prohíbe la remoción de vegetación nativa en las dunas costeras.	No existen dunas costeras en el interior del predio, ni se requiere remoción de vegetación.
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la promotora en la MIA-P, la Zona Federal Marítimo Terrestre es de tipo rocoso por lo que no presenta la conformación de dunas costeras. Así mismo manifestó que no requiere realizar la remoción de vegetación, en virtud que el predio ha estado en uso desde el año de 1979, con lo cual no se contravienen estas estrategias.	
<b>ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS</b>	
Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.	No existe manglar o lagunas costeras al interior del predio del proyecto.
Quedan prohibidas las obras que alteren	Como se describió en el capítulo 2, la cimentación de la





el flujo y reflujo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.	nueva edificación es a base de pilotes, lo cual permite el flujo subterráneo del agua. Así mismo el predio fue modificado desde la construcción del hotel B en el año de 1979, por lo que carece de fauna silvestre.
Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.	Dentro del predio del proyecto no existe vegetación de manglar que pueda ser talada o rellena.
La autorización del aprovechamiento de las zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la manifestación de impacto ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.	No existen zonas inundables al interior del predio del proyecto que vayan pretendan aprovecharse.
La autorización de andadores volados o puentes sobre el manglar queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la manifestación de impacto ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.	No existe vegetación de manglar dentro del predio del proyecto, ni se pretende construir andadores volados o puentes.
Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.	No se verterán residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares o humedales. Los residuos líquidos serán dispuestos mediante el sistema de drenaje público y los residuos sólidos a través de los servicios de limpia municipal.
Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.	No existen al interior del predio canales o manglar que requiera ser restaurado.
<b>Análisis de la Delegación:</b> Que en el predio no existe ecosistemas de manglar, zonas inundables, o sistemas lagunares, dado lo cual el proyecto no contempla llevar a cabo ningún tipo de actividad en dichos ecosistemas. Así mismo se advierte que el tipo de cimentación propuesto para la nueva edificación no interrumpirá el flujo de agua subterránea, por consistir en pilotes. Finalmente se advierte que no se verterán residuos líquidos o sólidos al área marina, que es el cuerpo de agua más cercano a las obras del proyecto, con lo cual no se contravienen estas estrategias.	
<b>CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS</b>	
Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.	No existen dentro del predio cenotes, cavernas o dolinas.
Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.	No se pretende la extracción o colecta de flora o fauna acuática.
Se prohíbe las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área	No existen cuevas o cenotes al interior del predio o en un área de 100 metros a la redonda.





de 100 metros alrededor de cuevas y cenotes.	
Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.	No se extraerá agua de cenotes, el abasto será de la red pública.
Se prohíbe la disposición de aguas residuales, en cenotes, dolinas o cavernas.	No se dispondrán aguas residuales en estas formaciones. Las aguas residuales se dispondrán a través del drenaje municipal.
La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la manifestación de impacto ambiental que demuestren que las actividades no generaran conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.	No se construirán obras de acceso a cuerpos de agua.
Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.	No se instalará infraestructura sanitaria.
Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.	No existen cenotes al interior del predio.
<b>Análisis de la Delegación:</b> De acuerdo a lo manifestado en la MIA-P, no existen cenotes, dolinas ni cavernas en el predio, por lo tanto no se contravienen estas estrategias.	

## 6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS

IX. Que el **Gobierno del Estado de Quintana Roo** por conducto del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental**, mediante el escrito referido en el **Resultando 21** de la presente resolución manifestó lo siguiente:

*“De acuerdo a la ubicación del proyecto se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de Octubre de 2008, en donde el predio se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental A1...”*

*Al respecto, una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental sometida al proceso de evaluación, este Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo, opina que el proyecto cumple con los criterios ambientales de **Tratamiento de aguas residuales y pluviales, Manejo de residuos sólidos, Flora y Fauna, Equipamiento hotelero y residencial turístico** pero no cumple con lo establecido en el criterio de **Línea de costa y playas** de la Unidad de Gestión Ambiental A1 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de Octubre de 2008.”*

Respecto a los comentarios emitidos por esta instancia, se coincide respecto de la ubicación del predio del **proyecto** en la Unidad de gestión Ambiental A1 del **POEL Cozumel**. En cuanto al incumplimiento de la estrategia de línea de costa y playas, se advierte que la misma prohíbe la construcción de infraestructura permanente en





playas, por tanto siendo que la alberca manifestada se construirá en la Zona Federal Marítimo Terrestre, que corresponde a un área distinta a la playa marítima conforme las definiciones contenidas en la Ley General de Bienes Nacionales, no se contraviene dicha estrategia, adicionalmente la misma resulta aplicable al predio del proyecto únicamente, ya que es la superficie regulada por el **POEL Cozumel**, mientras que la ZOFEMAT colindante, donde se construirá la alberca, se regula por el **POE Marino**.

- X. Que la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, mediante escrito referido en el **Resultando 23** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

*“De acuerdo con las coordenadas UTM reportadas en la MIA-P, el proyecto se ubicará en el área regulada por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Cozumel (POEL-Coz)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de diciembre de 2011 (modificación).*

*Particularmente, incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **A1**, con política de **Aprovechamiento, uso predominante Turístico: Hotelero/Residencial turístico; uso compatible Ecoturismo; usos condicionados N/A**, y como usos incompatibles **Agropecuario, Minería y Acuícola**.*

*Con respecto al **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMR-GMMC)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, la zona federal marítimo terrestre que pretende utilizar el proyecto forma parte de la **UGA marina 178**...*

*Cabe señalar que en esta UGA **A1** se tienen asignadas estrategias referentes a la ocupación de playas, lo cual no aplica al proyecto según declara la MIA-P, dado que la condición de la costa es rocosa y no cumple con las características de una playa según define la Ley General de Bienes Nacionales. No obstante, una parte de las obras declaradas (una porción de la alberca) si ocupa la zona federal marítimo terrestre.*

*Con base en lo anterior, considerando que las obras y las actividades manifestadas en la construcción del proyecto, no contraviene los lineamientos y estrategias designadas a la UGA **A1**, **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Cozumel**, esta Dirección General considera que el proyecto es congruente, siempre y cuando en el proceso de evaluación correspondiente se determine que el municipio se encuentra dentro de los umbrales de ocupación definidos para la dotación de servicios; las medidas de mitigación sean adecuadas y suficientes para evitar la contaminación del medio marino por las obras a ejecutar en zona federal marítimo terrestre y a que el promovente cuente previamente con concesión y autorización respectiva para la ocupación de esta misma zona...*

*De acuerdo con las obras manifestadas en la zona federal marítimo terrestre para la construcción del proyecto, se tiene que estas no se contraponen a lo establecido en el **POEMR GMMC**, por lo*





que se considera congruente con el mismo.

### Conclusión

Por lo anterior, establecida la condicionante relativa a la construcción en zona federal marítimo terrestre, según las estrategias de regulación ecológica asignadas a la UGA **A1** del **POEL-Coz**, así como la acción general G061 y el criterio de regulación ZMC-07 del **POEM GMMC**, esta Dirección General concluye que el proyecto "Ampliación del Hotel B Cozumel" **ES CONGRUENTE CON LOS Programas de Ordenamiento Ecológico aplicables vigentes en la región. Se recomienda a la Delegación Federal en Quintana Roo, verificar el apego del proyecto con todas las acciones y criterios de regulación ecológica mencionados arriba.**"

Respecto a la opinión emitida por esta instancia se coincide con la ubicación del **proyecto** en la UGA **A1** del **POEL Cozumel**, así como en la UGA **178** del **POE Marino**. En cuanto a las medidas sugeridas para las obras en la Zona Federal Marítimo Terrestre, esta Delegación Federal ha tomado en consideración tal aspecto, estableciendo las condicionantes pertinentes en el **Término Séptimo** de la presente resolución.

## 7. ANALISIS TÉCNICO

XI. Que durante la visita de reconocimiento del sitio del **proyecto** realizada el 11 de febrero de 2016 por personal adscrito a esta Delegación Federal, referida en el **Resultando 19** del presente oficio, a efectos de verificar la información contenida en la **MIA-P**, se observó lo siguiente:

- El sitio del proyecto se ubica en el predio ubicado en el km 2.5 de la Carretera San Juan, Zona Hotelera norte de la Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, donde se desplanta un edificio del actual Hotel B Cozumel, mismo que pretende ampliarse.
- Que en el sitio donde se pretende ubicar el nuevo edificio, no se observa vegetación nativa o fauna.
- Se corroboraron los vértices del predio y se tomó una coordenada del sitio donde se ubicará el edificio nuevo.
- En el sitio donde se desplantará el nuevo edificio cuenta con palmas ornamentales y se observaron individuos de especies ornamentales en bolsas negras (tipo vivero).
- En la zona federal marítimo terrestre colindante no se observó vegetación, solo una barrera rocosa, sin arena, así como las obras con las que cuenta actualmente el predio.



- No se observó inicio de obras.
- Se tomaron fotografías del predio y coordenadas con geoposicionador satelital marca Garmin, modelo etrex..

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

### **A. Impactos Ambientales**

*Para la evaluación del impacto ambiental se ha seleccionado el método de Matriz de Cribado o Matriz de Causa-Efecto. Se trata de una metodología que permite identificar los impactos ambientales a través de la interacción de cada una de las actividades del proyecto con los distintos factores del medio ambiente.*

*Consiste en una matriz de doble entrada, en cuyas filas se desglosan los elementos del medio que pudieran ser afectados (físico abiótico, físico biótico y socioeconómico), y estos a su vez se dividen por factores ambientales (aire, agua, suelo, geomorfología, paisaje, flora, fauna, demografía, sector primario y sector secundario); en tanto que las columnas contienen las actividades del proyecto causales del impacto, agrupadas por etapa de desarrollo (preparación del sitio, construcción y operación).*

*Una vez definidos los indicadores de impacto, a continuación se presenta la Matriz de Cribado o Matriz de Causa-Efecto propuesta para la evaluación de los impactos ambientales. En dicha matriz se establecerán las interacciones acción-factor ambiental, en donde las acciones se incluirán en las columnas, en tanto que los factores ambientales se desglosarán por filas; en este sentido, cuando una acción afecte uno o varios factores ambientales, se marcará la celda común a ambas. Cabe mencionar que en esta etapa de la evaluación de los impactos, la valoración de los mismos es de tipo cualitativa, y servirá de base para establecer la valoración a nivel cuantitativo.*

*El proyecto no requerirá realizar la remoción de vegetación nativa, aplanado de*



terreno, compactación o dragado para poder instalar la infraestructura del proyecto, por lo que en esta etapa prácticamente se dedicará a la contratación de personal y adquisición de insumos necesarios para la construcción del proyecto, siendo este el único impacto esperado que ocurra en el sitio.

### Impacto ambiental identificado (1). Generación de empleos

Elementos del medio impactados: Sector laboral, Sector económico.

Descripción del impacto: Durante la etapa de preparación del sitio se realizará la contratación de mano de obra local para la posterior construcción de las obras del proyecto, con lo cual se impacta en el sector laboral a través de la generación de empleos. Así mismo se adquirirán materiales de construcción a proveedores locales, con lo cual se impacta en el sector económico, en ambos casos de manera positiva.

### Impacto ambiental identificado (2). Contaminación del medio

Elementos del medio impactados: Suelo, hidrología

Descripción del impacto: Durante la etapa de construcción se generarán residuos sólidos y líquidos producto de las labores de construcción de las obras del proyecto, así como derivado de la presencia de trabajadores en el sitio. Se incluyen residuos de la construcción que se generaran por las excavaciones para la cimentación y las instalaciones, hidráulicas, eléctricas y sanitarias existentes.

### Impacto ambiental identificado (3). Afectación a la calidad del aire

Elementos del medio impactados: Aire

Descripción del impacto: Producto de los trabajos en el sitio para la excavación y construcción de muros, pisos y losas, se generaran partículas de polvo, por el uso de material pétreo.

### Impacto ambiental identificado (4). Ahuyentamiento de fauna

Elementos del medio impactados: Fauna

Descripción del impacto: Producto de los trabajos en el sitio para la construcción del proyecto, así como de la presencia de trabajadores en la zona, la fauna que habita en el área, o que transita por la zona, como las aves y reptiles, puede verse ahuyentada del sitio al sentirse amenazada. Si bien dentro de los recorridos realizados no se registró fauna al interior del predio, no se descarta que la



observada en los alrededores del lugar, eventualmente ingrese o transite en el terreno del proyecto.

### *Impacto ambiental identificado (5). Afectación a la calidad paisajística*

*Elementos del medio impactados: Paisaje*

*Descripción del impacto: Producto de los trabajos en el sitio para construir el proyecto se afectará la imagen del predio, derivado de la presencia de trabajadores. Cabe señalar que este impacto es negativo durante la etapa de construcción, durante la operación es positivo, pues el paisaje se torna urbano.*

### *Impacto ambiental identificado (6). Generación de ruido*

*Elementos del medio impactados: Atmósfera*

*Descripción del impacto: Producto de los trabajos en el sitio para construir el proyecto se generarán niveles de ruido que afectan la tranquilidad de los turistas y de la fauna que se encentra en el sitio, derivado de la presencia de trabajadores.*

### *Impacto ambiental identificado (7). Uso de agua potable*

*Elementos del medio impactados: hidrología*

*Descripción del impacto: Se requiere de agua potable para la construcción del proyecto, misma que será abastecida de la red local municipal. Lo anterior, reduce el abasto en la zona, sin embargo, se cuenta con factibilidad del organismo operador de brindar el servicio, durante todas las etapas del proyecto.*

### *Impacto ambiental identificado (8). Emisiones de gases contaminantes a la atmósfera*

*Elementos del medio impactados: Atmósfera*

*Descripción del impacto: Producto de los trabajos en el sitio para construir el proyecto se generarán emisiones a la atmósfera producidas por la maquinaria o equipo que se requiere para la construcción del proyecto.*

### *Impacto ambiental identificado (9). Afectación a la flora del predio*

*Elementos del medio impactados: Flora*

*Descripción del impacto: Producto de las labores de deshierbe, poda o limpieza de*

las áreas que serán usadas por los turistas, la flora no incrementa su superficie en virtud de que las semillas no pueden fijarse al suelo, pues se carece de sustrato fértil.

Impacto ambiental identificado (10). Afectación a la calidad paisajística por la presencia de los trabajadores

Elementos del medio impactados: Paisaje

Descripción del impacto: Al existir un mayor número de habitaciones, se requerirá contar con mayor número de empleados para prestar servicios a los turistas.

Impacto ambiental identificado (11). Mejora en el servicio hotelero

Elementos del medio impactados: Económico

Descripción del impacto: Se considera que el incremento en el número de cuartos y el diseño contemporáneo, atraen mayor cantidad de turistas al hotel.

Impacto ambiental identificado (12). Aumenta el tiempo de vida útil del proyecto, por el mantenimiento

Elementos del medio impactados: Económico

Descripción del impacto: Se considera que el mantenimiento periódico de los edificios y las instalaciones reduce los costos por mantenimiento correctivo, por lo que las actividades calendarizadas de mantenimiento benefician económicamente al hotel.

Impacto ambiental identificado (13). Contaminación del medio

Elementos del medio impactados: Suelo, hidrología

Descripción del impacto: Durante la etapa de operación se generarán residuos sólidos y líquidos producto de las labores diarias de servicio, limpieza y mantenimiento de los cuartos de hotel.

A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en total se generarán 13 impactos ambientales en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto, de los cuales 9 son negativos y 4 positivos.





Así mismo, se concluye que la mayoría de los impactos ambientales identificados son bajos o nulos, debido a que se estará afectando de manera puntual el sitio donde se desarrollará el proyecto, a que las acciones por realizar son de pequeña envergadura y a que no presenta las condiciones ambientales originales.

Que en cuanto a la flora, si bien no se cuenta con cobertura vegetal original, las acciones de ajardinado posterior a la obra mitigarán las afectaciones por el retiro del estrato herbáceo en el sitio de ubicación de las obras.

Otro de los impactos, más importantes es la generación de residuos en todas las etapas del proyecto, por lo que es indispensable un manejo adecuado de los mismos.

### **B. Medidas preventivas y de mitigación**

<i>Tipo de Medida</i>	<i>Preventiva</i>
<i>Medida Propuesta</i>	<i>Uso de sanitarios de empleados</i>
<i>Impacto Ambiental Suprimido</i>	<i>Contaminación del medio</i>
<i>Elemento del Medio Beneficiado</i>	<i>Hidrología</i>
<i>Etapas de Aplicación</i>	<i>Construcción</i>
<i>Momento de Aplicación</i>	<i>Durante las acciones de construcción</i>
<i>Descripción de la Medida</i>	
<i>Durante las actividades de construcción se tendrá la presencia en el sitio de trabajadores, los cuales requieren realizar sus necesidades fisiológicas en sitios adecuados para tal fin. Estos sanitarios son los que actualmente utilizan los empleados del hotel y se encuentran conectados a la red de drenaje municipal.</i>	
<i>Para evitar que estos trabajadores realicen prácticas inadecuadas como es el fecalismo al aire libre, podrán hacer uso de los sanitarios del hotel existente.</i>	
<i>Acción de la Medida</i>	
<i>Evitar que el fecalismo al aire libre.</i>	
<i>Eficacia de la Medida</i>	
<i>El uso de los sanitarios existentes, garantizan que la totalidad de los residuos líquidos generados tengan un adecuado tratamiento, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.</i>	

<i>Tipo de Medida</i>	<i>Preventiva</i>
<i>Medida Propuesta</i>	<i>Colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos</i>
<i>Impacto Ambiental Suprimido</i>	<i>Contaminación del medio</i>
<i>Elemento del Medio Beneficiado</i>	<i>Suelo</i>
<i>Etapas de Aplicación</i>	<i>Construcción</i>





<b>Momento de Aplicación</b>	<i>Durante las acciones de construcción</i>
<b>Descripción de la Medida</b>	
<p><i>Durante la etapa de construcción, se generarán residuos, principalmente empaques y embalajes de materiales de construcción (bolsas de cemento y mosaico), restos de madera (aserrín), tornillería, además de aquellos residuos que generen los trabajadores como son envases de alimentos y bebidas.</i></p> <p><i>Para evitar que estos residuos sean manejados inapropiadamente y depositados en sitios que no sean aptos, se colocarán contenedores, ya sea de metal o plástico, con capacidad de 200 litros, en los cuales los trabajadores deberán colocar cualquier residuo sólido que se genere durante el desarrollo de las obras, excepto PET y aluminio.</i></p> <p><i>Estos contenedores a su vez serán vaciados periódicamente para evitar que se rebase su capacidad, los residuos sólidos que hayan sido depositados en los contenedores serán llevados a un sitio apropiado para que los servicios de limpia municipal los recolecten y dispongan en el sitio autorizado para tal fin.</i></p> <p><i>Para el caso particular del PET y aluminio, siendo que son residuos fácilmente reciclables y con un mayor mercado de recuperación, serán recolectados en contenedores más pequeños, para su posterior entrega en centros de reciclaje de la localidad de Cozumel.</i></p>	
<b>Acción de la Medida</b>	
<i>Evitar que los residuos sólidos sean dispuestos en lugares inadecuados.</i>	
<b>Eficacia de la Medida</b>	
<i>La colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos es una práctica común y altamente exitosa para controlar los residuos generados en los frentes de obra, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.</i>	

<b>Tipo de Medida</b>	<i>Preventiva</i>
<b>Medida Propuesta</b>	<i>Colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos</i>
<b>Impacto Ambiental Suprimido</b>	<i>Contaminación del medio</i>
<b>Elemento del Medio Beneficiado</b>	<i>Suelo</i>
<b>Etapas de Aplicación</b>	<i>Operación</i>
<b>Momento de Aplicación</b>	<i>Durante las actividades diarias y en el uso de las instalaciones</i>
<b>Descripción de la Medida</b>	
<p><i>Durante la etapa de operación, se generarán residuos, principalmente envases de alimentos y bebidas, así como residuos sanitarios.</i></p> <p><i>Para evitar que estos residuos sean manejados inapropiadamente y depositados en sitios que no sean aptos, se colocarán contenedores, de plástico, con capacidad de 20 litros, en los cuales los usuarios y empleados podrán cualquier residuo sólido que se genere. Se pondrán 4 tipos de recipientes 1 para residuos orgánicos, 1 para PET, 1 para aluminio y 1 para residuos inorgánicos varios. Dentro de los cuartos se colocaran 2 recipientes, genéricos, los empleados de limpieza, clasificarán los residuos.</i></p> <p><i>Los contenedores a su vez serán vaciados periódicamente para evitar que se rebase su capacidad, los residuos sólidos que hayan sido depositados en los contenedores serán llevados a un sitio apropiado para que los servicios de limpia municipal los recolecten y dispongan en el sitio autorizado para tal fin.</i></p>	





Para el caso particular del PET y aluminio, siendo que son residuos fácilmente reciclables y con un mayor mercado de recuperación, serán recolectados en contenedores más pequeños, para su posterior entrega en centros de reciclaje de la localidad de Cozumel.

*Acción de la Medida*

Evitar que los residuos sólidos sean dispuestos en lugares inadecuados.

*Eficacia de la Medida*

La colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos es una práctica común y altamente exitosa para controlar los residuos generados en los frentes de obra, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.

<i>Tipo de Medida</i>	Prevención
<i>Medida Propuesta</i>	Mantener húmedo el material pétreo y cubrirlo con lona plástica
<i>Impacto Ambiental Suprimido</i>	Afectación a la calidad del aire
<i>Elemento del Medio Beneficiado</i>	Aire
<i>Etapas de Aplicación</i>	Construcción
<i>Momento de Aplicación</i>	Durante las acciones de construcción.
<i>Descripción de la Medida</i>	
Diariamente al iniciar las labores de construcción se verificará si el material pétreo se encuentra húmedo. En caso de que haya llovido, no se humedecerá el material, en caso de requerir humedecer el material, se realizara a la capa superficial del montículo de material. Cada vez que el material no se encuentre en uso se tapaná con una lona plástica.	
<i>Acción de la Medida</i>	
Reducir las emisiones.	
<i>Eficacia de la Medida</i>	
No puede cuantificarse exactamente en qué medida se verán reducidas las emisiones por humedecer y tapar con lona plástica el material pétreo, sin embargo se espera que la eficacia de la medida planteada sea suficiente para no generar molestias a los trabajadores y usuarios del sitio.	

<i>Tipo de Medida</i>	Prevención
<i>Medida Propuesta</i>	Mantenimiento de los equipos y maquinaria de construcción
<i>Impacto Ambiental Suprimido</i>	Afectación a la calidad del aire
<i>Elemento del Medio Beneficiado</i>	Aire
<i>Etapas de Aplicación</i>	Construcción
<i>Momento de Aplicación</i>	Durante las acciones de construcción.
<i>Descripción de la Medida</i>	
Se verificará que los equipos y maquinaria que se use en la construcción del proyecto, haya recibido mantenimiento preventivo, a fin de que no genere emisiones a la atmosfera.	
<i>Acción de la Medida</i>	
Reducir las emisiones.	
<i>Eficacia de la Medida</i>	
No puede cuantificarse exactamente en qué medida se verán reducidas las emisiones por el	





*mantenimiento de los equipos y maquinaria, sin embargo se espera que la eficacia de la medida planteada sea suficiente para no generar molestias a los trabajadores y usuarios del sitio.*

<i>Tipo de Medida</i>	<i>Compensación</i>
<i>Medida Propuesta</i>	<i>Llevar a cabo el ajardinamiento de áreas que actualmente presentan obras y que serán redestinadas como áreas verdes.</i>
<i>Impacto Ambiental Suprimido</i>	<i>Afectaciones a la flora</i>
<i>Elemento del Medio Beneficiado</i>	<i>Flora</i>
<i>Etapa de Aplicación</i>	<i>Operación</i>
<i>Momento de Aplicación</i>	<i>Durante las acciones de ajardinado de áreas verdes</i>
<i>Descripción de la Medida</i>	
<i>Actualmente existen áreas exteriores que presentan obras como andadores, escalinatas, plataformas y otros, que están contruidos de material permanente como concreto o temporal como madera. Estas superficies serán retiradas con la finalidad de utilizar su superficie como área verde y de esta manera tener al interior del predio un 50% de áreas con vegetación y el 50% restante ocupado por edificaciones.</i>	
<i>Por lo tanto una vez retiradas las obras exteriores, se procederá a rellenar los espacios con tierra vegetal adquirida de sitios autorizados, y a sembrar en su interior plantas de ornato nativas.</i>	
<i>Acción de la Medida</i>	
<i>Compensar el impacto a la flora presente en el predio incrementando la superficie con cubierta vegetal.</i>	
<i>Eficacia de la Medida</i>	
<i>La afectación a la flora ocurrió de manera directa desde hace más de 30 años cuando se dio la construcción del hotel B Cozumel, por lo que la medida pretende recuperar parte de esta cubierta vegetal. La eficacia se estima en prácticamente 100% puesto que estas áreas serán mantenidas por los empleados de mantenimiento del hotel, con lo cual se espera que las plantas se establezcan sin contratiempos. En caso que alguna no soporte el trasplante será sustituida por alguna similar, de tal forma que el área se mantenga vegetada todo el tiempo.</i>	

<i>Tipo de Medida</i>	<i>Mitigación</i>
<i>Medida Propuesta</i>	<i>Llevar a cabo las labores de construcción en horario diurno únicamente</i>
<i>Impacto Ambiental Suprimido</i>	<i>Ahuyentamiento de la fauna y afectación a la calidad paisajística</i>
<i>Elemento del Medio Beneficiado</i>	<i>Fauna</i>
<i>Etapa de Aplicación</i>	<i>Construcción.</i>
<i>Momento de Aplicación</i>	<i>Durante las acciones de construcción del proyecto.</i>
<i>Descripción de la Medida</i>	
<i>Durante las acciones de construcción, se tendrá la presencia constante de trabajadores, además de la realización de obras en el sitio.</i>	
<i>Esto conlleva al ahuyentamiento de la poca fauna que transita por el predio (aves o reptiles), por</i>	



*tanto se propone que las labores se realicen únicamente en horario diurno, con lo cual se permitirá que dicha fauna pueda retornar al sitio al atardecer, momento en el cual muchos peces reducen su actividad y requieren resguardarse de depredadores.'*

*Durante la época de anidación de las tortugas marinas, se realizarán recorridos continuos en la zona de playa, para detectar tortugas que lleguen a anidar.*

**Acción de la Medida**

*Minimizar el impacto a la fauna marina y al paisaje.*

**Eficacia de la Medida**

*El ahuyentamiento de fauna ocurre de manera directa por la presencia de trabajadores y visitantes a la zona, por tanto, al retirarse éstos se recupera en gran medida las condiciones iniciales del sitio, por tanto se espera que la medida sea eficaz en al menos un 80%.*

## Región Hidrológica Prioritaria

**XIII.** Según CONABIO, la Isla de Cozumel pertenece a una de las regiones hidrológicas prioritarias con clave **106**, a continuación se presenta su ficha:

Estado(s): Quintana Roo	Extensión: 482.03 km <sup>2</sup>
Polígono:	Latitud 20°48'00" - 20°16'12" N Longitud 87°01'48" - 86°43'48" W
Recursos hídricos principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lénticos: lagunas costeras, cenotes, humedales</li> <li>• lóticos: aguas subterráneas con una capa delgada de agua dulce</li> <li>• Limnología básica: ND</li> </ul>
Geología/Edafología:	placa Maya del este, rocas sedimentarias, plataforma amplia y suelos tipo Rendzina.
Características varias:	clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano. Temperatura promedio anual 26-28 oC. Precipitación total anual 1500-2000 mm.
Principales poblados:	Cozumel, Cedral, Chancanab, Caleta, San José, Chenrio
Actividad económica principal:	turismo, ecoturismo y porcicultura
Indicadores de calidad de agua:	ND
Biodiversidad:	tipos de vegetación: selva mediana subperennifolia, selva baja caducifolia, manglar, tular, vegetación de dunas costeras y palmares. Flora característica: Acacia pringlei, Agave angustifolia, Albizia caribaea, Anthurium sp., Aporocactus flagelliformis, Avicennia germinans, Brassavola nodosa, Brosimum alicastrum, Bursera simaruba, Caesalpinia yucatanensis, Cakile lanceolata, Canavalia rosea, Capparis cynophallophora, Casearia nitida, Cecropia obtusifolia, Ceiba aesculifolia, Cenchrus echinatus, Coccoloba barbadensis, Conocarpus erectus, Desmodium glabrum, D. incanum, Dioscorea floribunda, Diospyros verae-crucis, Enriquebeltrania crenatifolia, Guaiacum sanctum, Guettarda elliptica, Laguncularia racemosa, Metopium brownei, Nectandra sanguinea, Oncidium cebolleta, Opuntia stricta, Pithecellobium mangense, Psidium sartorianum, Rhizophora mangle, Sabal mexicana, Selenicereus testudo, Senna atomaria, Sporobolus virginicus, Turnera diffusa, Vitex gaumeri. Fauna característica: de crustáceos Agostocaris bozanici, Janicea antiguensis, Somersiella sterreri, Parahippolyte sterreri, Yagerocaris cozumel; de decápodos Typhlatya mitchelli, T. pearsei y el palemónido Creaseria morleyi; de peces Astyanax aeneus, la mojarra del sureste



Cichlasoma urophthalmus, el guayacón yucateco Gambusia yucatanana, el topote del Atlántico Poecilia mexicana, el topote de aleta grande P. velifera, el juil descolorido Rhamdia guatemalensis. Especies endémicas: de crustáceos Agostocaris bozanici y Yagerocaris cozumel, de anfípodos Bahadzia setodactylus y B. bozanici, del carideo Procaris n. sp., y el isópodo Bahalana mayana, los cuales habitan en cenotes y cuevas; de reptiles la lagartija escamosa Sceloporus cozumelae; de aves la paloma cabeciblanca Columba leucocephala, el Cuitlacoche de Cozumel Toxostoma guttatum, Troglodytes beani, el vireo de Cozumel Vireo bairdi, además 16 subespecies endémicas Crax rubra griscomi, Melanoptila glabrirostris cozumelana entre otras; de mamíferos coatí Nasua narica nelsoni, ratón de campo Peromyscus leucopus, mapache Procyon lotor, ratón de Cozumel Reithrodontomys spectabilis. Todas estas especies están amenazadas junto con los reptiles boa Boa constrictor, huico rayado Cnemidophorus cozumela, garrobo Ctenosaura similis, iguana verde Iguana iguana, casquito Kinosternon scorpioides, mojina Rhinoclemmys areolata, jicotea Trachemys scripta; las aves loro yucateco Amazona xantholora, garceta de alas azules Anas discors, carao Aramus guarauna, aguillilla cangrejera Buteogallus anthracinus, hocofaisán Crax rubra, garzita alazana Egretta rufescens, halcón palomero Falco columbarius, F. peregrinus, el bolsero cuculado Icterus cucullatus, Oxyura dominica, Phoenicopterus ruber, golondrina marina Sterna antillarum, Toxostoma guttatum, Wilsonia citrina y el mamífero grisón Galictis vittata. Zona de anidación de tortugas caguama Caretta caretta, blanca Chelonia mydas y carey Eretmochelys imbricata; la región norte mantiene las colonias reproductivas de espátulas Ajaia ajaia, zona de anidación de la paloma cabez blanca Columba leucocephala y del águila pescadora Pandion haliaetus y existen reportes de colonias de flamencos Phoenicopterus ruber.

Aspectos económicos: turismo, porcicultura, ecoturismo y transporte mercante. Pesquería del crustáceo Macrobrachium acanthurus.

Problemática:

- Modificación del entorno: desforestación, construcción de muelles y hoteles.
- Contaminación: basura, derivados del petróleo y aguas residuales.
- Uso de recursos: pesca ilegal; tráfico ilegal de especies; presión sobre las poblaciones de tortugas.

Conservación: Comprende el parque turístico estatal de Chancanab.

Grupos e instituciones: El Colegio de la Frontera Sur; PRONATURA; Centro de Investigación y Estudios Avanzados, IPN; Instituto de Ciencias del Mar y Limnología-Pto. Morelos, Instituto de Geografía, Instituto de Biología, UNAM; Universidad Autónoma de Yucatán; Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán; DUMAC; Instituto Nacional de Ecología, Comisión Nacional del Agua, SEMARNAP; Museo de Cozumel; Centro Regional de Investigaciones Pesqueras - Puerto Morelos; Parque Marino Arrecifes de Cozumel; Universidad de Quintana Roo.

## Región marina Prioritaria (RMP)

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





posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.

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

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

Región Marina Prioritaria 69	
<b>Extensión</b>	1125 km <sup>2</sup>
<b>Polígono</b>	Latitud 20° 43' 12" a 20° 12' 36" Longitud 87° 03' 36" a 86° 48' 36"
<b>Clima</b>	Cálido húmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual 22-26°C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes, nortes.
<b>Descripción</b>	Zona isleña con dunas, arrecifes, lagunas, pastos marinos, playas, esteros, bahías, pastizales.
<b>Oceanografía</b>	Surgencias temporales. Predomina la corriente del Caribe. Oleaje medio y alto. Aporte de agua dulce por lluvias.
<b>Biodiversidad</b>	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, tortugas, aves, mamíferos marinos, manglares, xerófitas. Zona migratoria de langosta y de reproducción para tortugas ( <i>Caretta caretta</i> y <i>Chelonia mydas</i> ).





<b>Problemática:</b>	<p>Modificación del entorno: remoción de pastos, fractura de arrecifes, draga, construcción de muelles y hoteles. Daño al ambiente por embarcaciones.</p> <p>Contaminación: por basura, derivados del petróleo y aguas residuales.</p> <p>Uso de recursos: pesca ilegal; presión sobre tortugas, caracoles y corales.</p>
----------------------	---

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

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

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

La Isla de Cozumel ha sido un seleccionada como un sitio AICA dado que contiene especies que se encuentran amenazadas a nivel mundial o nacional como *Toxostoma guttatum* (cuitlacoche de Cozumel), considerada por la **CONABIO** como la especie de ave más amenazada de México y porque tiene una gran cantidad de especies de distribución restringida, como es el caso de muchas especies endémicas como la especie *Vireo bairdi* (vireo de cozumel). De acuerdo al





listado de las AICAS para México, el proyecto se encuentra en el **AICA número SE-33 denominada Isla Cozumel**, cuya ficha técnica se presenta a continuación:

<b>SE-33</b> <b>Isla Cozumel, Quintana Roo</b>	
<b>Descripción</b>	La isla tiene un área aproximada de 600 km <sup>2</sup> . Se localiza a 17.5 km de la costa noreste de la Península de Yucatán. El origen de sus suelos es calcáreo y presenta las mismas características geomorfológicas de la Península. La isla está sujeta a la acción de huracanes con una frecuencia de uno cada 6.2 años. Su clima es cálido húmedo con lluvias en verano. El tamaño de la población es de 40,000 habitantes. La mayor parte de su población se concentra en el poblado de San Miguel que junto con la zona turística se concentran en la zona norte. La mayor parte del territorio se encuentra inalterado ya que las actividades agrícolas y ganaderas se restringen a pequeñas áreas de uso familiar y a que se considera casi en su mayoría una zona de reserva. Existe una colección de referencia en Inst. de Biol. UNAM de 501 ejemplares y una de 201 ejemplares en ECOSUR, Chetumal.
<b>Justificación</b>	Proponemos que CONABIO amplie su decreto en la isla de las regiones centro y sur, para que también se considere como importante la región norte, ya que es una zona muy conservada, donde se mantienen las colonias reproductivas de espátulas, anida la paloma de cabeza blanca y el águila pescadora, además para esta zona existen los reportes de colonias de flamencos. Las islas constituyen sitios de enorme importancia en la conservación de la biodiversidad. Para el grupo de las aves esta importancia se basa en la contribución a la diversidad biológica global que se deriva de la presencia en islas de especies endémicas, residentes y migratorias que viven y/o llegan a ellas. Se ha calculado que el 10% de las aproximadamente 9,000 especies de aves del mundo habitan en islas (Johnson, 1988). Desafortunadamente, el 93% de las 93 especies y 83 subespecies de aves que se han extinto de 1600 a 1980 eran endémicas de islas (King 1980, 1981, Temple, 1986). A diferencia de la mayoría de las islas que constituyen las Grandes y Pequeñas Antillas la isla de Cozumel permanece prácticamente inalterada. A pesar de su pequeño tamaño presenta distintos tipos de vegetación que albergan una importante variedad de especies de aves. Aunque Cozumel no cuenta con áreas terrestres protegidas decretadas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, a nivel estatal y municipal sí cuenta con decretos que establecen la protección de la mayor parte de su territorio y que se clasifican del modo siguiente: Zonas sujetas a conservación ecológica, áreas de protección de los recursos naturales, áreas de protección de la flora y fauna silvestre y acuática, áreas de protección de la tortuga marina y parques marinos nacionales.
<b>Vegetación</b>	Selva mediana subcaducifolia 28,600 ha (59%), Selva baja caducifolia 6,300 ha (13%), Manglar 3,100 ha (6%), Tular, Vegetación halófila o de dunas costeras, Tasistal, Vegetación secundaria, presente en áreas de influencia humana o alteradas por los huracanes. Según Rzedowski: Bosque tropical subcaducifolio y caducifolio, Vegetación acuática y subacuática.
<b>Uso de</b>	Conservación 57%, turismo 15%, áreas urbanas 14%, agricultura 7% y ganadería





<b>suelo</b>	7%.
<b>Categorías a las que aplica</b>	<p>5 Para la mastofauna constituye una zona de endemismos muy importante. En cuanto a las aves se encuentran 3 especies endémicas y 16 subespecies. En cuanto a proyectos de investigación existe el programa de protección de la tortuga marina, programas de educación ambiental para la protección de las aves desarrollados por el Instituto de Biología, UNAM y el Museo de la isla, el proyecto de diversidad avifaunística en la isla Cozumel y el de Conservación y estatus taxonómico del Faisán de Cozumel, ambos desarrollados por el Instituto de Biología. Actualmente: Educación ambiental continuación; estructura y composición de aves de la isla; señalización de carreteras.</p> <p>G-1 Toxostoma guttatum, posiblemente la especie más amenazada en México por causas naturales.</p> <p>G-2 Toxostoma guttatum, Troglodytes beani, Vireo bairdi, Crax rubra griscomi, Melanoptila glabirostris cozumelana.</p> <p>MEX-1 Egretta rufescens, Phoenicopterus ruber, Anas discors, Oxyura dominica, Falco columbarius, Falco peregrinus, Sterna antillarum, Amazona xantholora, Wilsonia citrina.</p> <p>NA-2 Toxostoma guttatum, Vireo bairdi, Troglodytes beani, Crax rubra griscomi y 15 subespecies</p>
<b>Amenazas</b>	Turismo, introducción de especies exóticas, deforestación, agricultura, ganadería, huracanes, desarrollo urbano, cacería y explotación inadecuada de recursos.

**XVI.** Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular presentada por la **promovente** y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que **es factible** su autorización en materia de impacto ambiental, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizado así las posibles afectaciones de tipo ambiental que se pudieran ver afectada de tipo ambiental que pudieran ocasionar, asimismo se advierte que el proyecto es congruente con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL MC)**, publicado el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; y 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 conocer la parte regional del propio Programa (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre 2012; conforme a lo citado en el **Considerando VIII, 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 distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el artículo 28, **primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX y X** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo **artículo 35** así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo del mismo artículo 35** que dispone que la



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1207/16

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 la obra o actividad de que se trate; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la





resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte del **promovente**; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL MC)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **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 conocer la parte regional del propio Programa (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre 2012; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado el 26 de noviembre del 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 enlistan y en su fracción XXIX, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **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...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular.

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 Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es **ambientalmente viable**; por lo tanto,

## RESUELVE:

**PRIMERO.-** Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** publicada el 28 de enero de 1988 en el Diario Oficial de la Federación; y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación; **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado "**Ampliación del Hotel B Cozumel**", con pretendida ubicación en la Carretera San Juan km 2.5 s/n, zona hotelera norte de la Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. Beatriz Tinajero Tarriba**, en su carácter de apoderada legal de **PROMOTORA HOTELERA FONTAN, S.A. DE C.V.**

La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de un edificio adicional al existente que contará con 27 cuartos hoteleros y 2 departamentos.

La ampliación a construir constará de lo siguiente:



Un edificio de 8 niveles que funcionará complementando algunas funciones del edificio existente, pero básicamente funcionando de manera independiente en cuanto a instalaciones y funciones. Para la comunicación entre sus diferentes niveles se contará con 2 elevadores para huéspedes, 1 elevador montacargas en el área de servicio y unas escaleras que conectan todos los niveles.

En la planta baja se contará con el restaurante con su área de terraza y bar, cocina, baños generales para los huéspedes, lavandería, ropería, cuartos de máquinas de equipos eléctricos e hidráulicos, cisterna y pasillos de servicio.

El primer nivel será la planta de acceso, aquí se ubicarán un área de recepción y un bar de jugos para la llegada de huéspedes; baños generales, un salón de eventos y un área de apoyo para el mismo salón. También en esta área se contará con el acceso de colaboradores, comedor de colaboradores, baños de colaboradores, vigilancia, un site que albergara los servidores y equipos principales de telefonía y una área de almacenamiento de basura.

Los niveles 2, 3 y 4 son similares en cuanto a su conformación. Cada uno de ellos contará con 9 habitaciones, cada habitación contará con área de cama, mesa-escritorio, mesa desayunador, closet, baño completo y terraza; en el mismo nivel se ubicarán áreas de servicio para los cuartos como son una ropería, un almacén y un área de aseo. En total estos tres niveles contarán con 27 habitaciones.

Los niveles 5 y 6 contarán con un departamento cada uno con vestíbulo de acceso, sala, comedor, cocina, desayunador, terraza, 3 recámaras con baño y closet cada una, baño de visitas, sala de t.v. con baño, cuarto de servicio con baño y área de lavado.

En el séptimo nivel se ubicará un spa con recepción, sala de espera, 3 cabinas de masaje con baño y vestidor; y un área de descanso. También en este nivel se ubicará un área de terraza con bar, área de camastros y una alberca. Además en este nivel se ubicarán equipos, como son los compresores de los aires acondicionados y el gas.

La superficie total que ocupan cada uno de los elementos se desglosa a continuación:

Nivel	Superficie m <sup>2</sup>
Planta Baja	505.10
Primer Nivel	400.66



Segundo Nivel	457.31
Tercer Nivel	457.31
Cuarto Nivel	457.31
Quinto Nivel	446.95
Sexto Nivel	446.95
Séptimo Nivel	296.84
<b>TOTAL</b>	<b>3,468.43</b>

Tomando en cuenta las obras que ocupan el hotel ya construido, se ha considerado acondicionar como áreas verdes algunas áreas exteriores tales como andadores, escalinatas y plataformas, para que las obras existentes no sobrepasen el 50% de la superficie del terreno. De manera tal que el desplante total del proyecto dentro del predio quedará como sigue:

Componente	Superficie desplante (m <sup>2</sup> )	Porcentaje del predio (%)
Edificio existente (incluye área de unión)	987.08	31.68
Alberca existente (sección al interior del predio)	61.88	1.99
Edificio nuevo	505.10	16.21
Áreas verdes	1,561.44	50.12
<b>TOTAL</b>	<b>3,115.50</b>	<b>100</b>

En la Zona Federal Marítimo Terrestre, se tiene un espacio ocupado de 51.30 m<sup>2</sup> que corresponden a una alberca en funcionamiento. En esta área se pretende construir en una superficie de 92.12 m<sup>2</sup> con los siguientes elementos:

Un área de deck de madera para usos varios, con una pérgola de madera y bajareque para brindar sombra a una parte de esta área, su función será para albergar clases de yoga, colocar hamacas etc.

Una alberca con reboce infinito en dirección al mar recubierta con mosaico equipada con sistema de filtrado, banca en el interior, una zona menos profunda para asoleadero húmedo y una cama de concreto en el interior recubierta también de mosaico.

También habrá un área general de camastros con piso de deck de madera, todo conectado por un andador de concreto.





**SEGUNDO.-** La presente autorización del proyecto, tendrá una vigencia de **6 (seis) años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción; y **90 (noventa) años** para la operación y mantenimiento de las obras proyectadas. Dicho plazo comenzará a correr al día siguiente de la recepción del presente oficio.

**TERCERO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, la presente resolución **se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su Término Primero para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**.

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, 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 contempladas en el **Término Primero** del presente oficio; sin embargo, al momento en que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término siguiente.

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





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

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

### CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de impacto ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y compensación que propuso en la MIA-P del **proyecto**, así como las señaladas en el presente oficio.
2. Deberá presentar ante esta Delegación Federal para su validación en un plazo que no excederá de 3 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la presente resolución, las medidas preventivas y de mitigación que pretende aplicar en



relación con las obras que se llevarán a cabo en la Zona Federal Marítimo Terrestre. Para cada medida se deberá manifestar como mínimo las explicaciones claras sobre su mecanismo y su éxito esperado con base en fundamentos técnico-científicos, o experiencias en el manejo de Recursos Naturales que sustenten su aplicación, así como la temporalidad para su aplicación dadas las obras o actividades, señalando la etapa del **proyecto** en la que se requerirán. No se podrá dar inicio a la etapa de preparación del sitio y construcción hasta en tanto la presente **Condicionante** no haya sido validada.

3. Deberá presentar ante esta Delegación Federal para su validación en un plazo que no excederá de 3 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la presente resolución, un Programa de Manejo de Residuos Sólidos, el cual deberá contener como mínimo:
  - a. Objetivos.
  - b. Residuos que se manejarán por etapa del proyecto.
  - c. Acciones a realizar para el manejo de los distintos tipos de residuo generado, incluyendo medidas de separación y reciclado.
  - d. Disposición final de los distintos tipos de residuo.
  - e. Cronograma de actividades.

No se podrá dar inicio a la etapa de preparación del sitio y construcción hasta en tanto la presente **Condicionante** no haya sido validada.

4. Deberá presentar ante esta Delegación Federal para su validación en un plazo que no excederá de 3 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la presente resolución, un Programa de Ajardinamiento, el cual deberá contener como mínimo:
  - a. Objetivos.
  - b. Especies a utilizar, las cuales deberán ser nativas únicamente.
  - c. Número de individuos a utilizar por especie.
  - d. Técnicas a aplicar en el ajardinamiento.
  - e. Acciones de seguimiento para garantizar el éxito del ajardinamiento.
  - f. Cronograma de actividades.

No se podrá dar inicio a la etapa de preparación del sitio y construcción hasta en tanto la presente **Condicionante** no haya sido validada.



5. Deberá presentar ante esta Delegación Federal para su validación en un plazo que no excederá de 3 meses contados a partir del día siguiente a la notificación de la presente resolución, la descripción de los pozos pluviales con que contará el proyecto, incluyendo los sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos y filtración arenosa con que deben contar. De igual manera se deberá presentar los planos correspondientes donde se muestren el detalle de dichos sistemas. No se podrá dar inicio a la etapa de preparación del sitio y construcción hasta en tanto la presente **Condicionante** no haya sido validada.
6. Queda prohibido al **promovente** realizar las siguientes acciones en cualquiera de las etapas del **proyecto**:
- La introducción de especies de flora o fauna.
  - El uso de venenos para el control de fauna nociva o erradicación de especies introducidas.
  - La fumigación de áreas con vegetación natural.
  - El aprovechamiento de leña para la fabricación de carbón.
  - La construcción de rejas al ras del suelo o la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.
  - La extracción de materiales pétreos.
  - La instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.
  - La quema de desechos sólidos o vegetación.
  - La aplicación de herbicidas y defoliantes.
  - La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre vegetación natural, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.
  - La extracción de arena de las playas.
  - El aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata* (chit), *Pseudophoenix sargentii* (euca) y *Coccothrinax readii* (nakás).
  - La instalación de gasolineras o depósitos de combustibles.
  - La construcción de campos de golf.
  - El aprovechamiento extractivo de vegetación natural y fauna silvestre nativa.
  - Las actividades agropecuarias.
  - Las UMA's extensivas.

**OCTAVO.-** La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la



MIA-P. El informe citado deberá ser presentado a la **PROFEPA** en forma **anual** durante todas las etapas del proyecto, el cual deberá incluir una memoria fotográfica cronológica, salvo que en otros apartados de este resolutivo se establezca lo contrario. Los informes deberán presentarse a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibido de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de un año contado a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

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

**DÉCIMO.-** La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal 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 Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

**DÉCIMO PRIMERO.-** La **promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo



de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

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

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

**DÉCIMO TERCERO.-** La **promovente** deberá mantener en el sitio del **proyecto**, 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 de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, 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.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO**  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1207/16 03972**

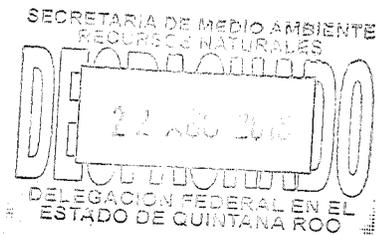
**DÉCIMO SÉPTIMO.-** Notificar a la **C. Beatriz Tinajero Tarriba**, en su carácter de apoderada legal de **PROMOTORA HOTELERA FONTAN, S.A. DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o a los [REDACTED]

quienes fueron autorizados conforme al artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL

DELEGACION FEDERAL  
EN QUINTANA ROO

LIC. JOSÉ LUIS PEDRO FUNES IZAGUIRRE  
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



C.c.e.p.- LIC. ROBERTO BORGE ANGULO.- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm, Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. [robertoborge@qroo.gob.mx](mailto:robertoborge@qroo.gob.mx)  
LIC. FREDY EFRÉN MARRUFO MARTÍN.- Presidente Municipal de Cozumel.- Palacio Municipal de Cozumel, Isla Cozumel, Quintana Roo. [presidencia@cozumel.gob.mx](mailto:presidencia@cozumel.gob.mx)  
Q.F.B. MARTHA GARCIA RIVAS PALMEROS Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.- [rafael.pacchiano@semarnat.gob.mx](mailto:rafael.pacchiano@semarnat.gob.mx)  
M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- [ucd.tramites@semarnat.gob.mx](mailto:ucd.tramites@semarnat.gob.mx)  
Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- [roberto.rosado@semarnat.gob.mx](mailto:roberto.rosado@semarnat.gob.mx)  
L.R.I. CAROLINA GARCÍA CAÑÓN.- Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. [cargarcia@profepa.gob.mx](mailto:cargarcia@profepa.gob.mx)

ARCHIVO

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2015TD084

NÚMERO DE DOCUMENTO: 23/MP-0029/12/15

JLPFI/AGH/RCV

