



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# 2019

EMILIANO ZAPATA

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
  
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número 23/MP-0146/12/17.
  
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular y número de teléfono celular de persona física, en la página 1.
  
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
  
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **071/2019/SIPOT**, en la sesión celebrada el **11 de abril de 2019**.

VI. **Firma del titular:** \_\_\_\_\_

  
**Biol. Araceli Gómez Herrera.**

"CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 84 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SUPLENCIA, POR AUSENCIA DEL TITULAR DE LA DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO, PREVIA DESIGNACIÓN, FIRMA EL PRESENTE LA JEFA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL ZONA NORTE" \*

+OFICIO 01250 DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE 2018.

EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 17 BIS EN RELACIÓN CON LOS ARTÍCULOS OCTAVO Y DÉCIMO TERCERO TRANSITORIOS DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018.

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

*Recibido original  
18-ENE-2019  
Jorge Erick  
Vizcarra*



24 ENE 2019

**RECIBIDO**

OFICIALIA

**C. ALEJANDRA RODRIGUEZ CAMPIRAN**  
**REPRESENTANTE LEGAL DE**  
**INMOBILIARIA PUERTO BONITO S.A. DE C.V.**

[Redacted]

TELÉFONO: [Redacted]  
CORREO: aortis@palaceresorts.com

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, a la **C. Alejandra Rodríguez Campirán**, en carácter de Apoderada Legal de la sociedad **Inmobiliaria Puerto Bonito 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 **"Instalación de Ósmosis Inversa en el Hotel Cozumel Palace"**, con pretendida ubicación en el Km. 1.5, zona Z, sin número, Prolongación Sur de la Avenida Rafael E. Melgar, Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo.

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

**Oficio**  
Resolutivo**Folio**  
04/SGA/2657/18**00174****Lugar**  
Cancún, Quintana Roo**Fecha** 14 DIC. 2018

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

Que entre otras funciones, en el artículo 40, fracción IX, inciso c), del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental modalidad particular de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

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 la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental**, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al estado de Quintana Roo, por encontrarse en el municipio de Cozumel; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: ... fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,... Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los artículos **39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

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 **"Instalación de Ósmosis Inversa en el Hotel Cozumel Palace"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el Km. 1.5, zona 2, sin número, Prolongación Sur de la Avenida Rafael E. Melgar, Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo, promovido por el **C. Alejandra Rodríguez Campirán**, en su carácter de apoderada Legal de la sociedad **Inmobiliaria Puerto Bonito S.A. de C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

#### RESULTANDO:

- I. Que el 19 de diciembre de 2017, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal, el escrito de fecha 14 de diciembre de 2017, a través del cual la **C. Alejandra Rodríguez Campirán**, en su carácter de apoderada Legal de la sociedad **Inmobiliaria Puerto Bonito S.A. de C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**) presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/1800174  
Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2017HD120.**

- II. Que el 20 de diciembre de 2017, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicara la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/068/17**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **14 al 19 de diciembre de 2017**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de proyecto **23QR2017HD120**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III. Que el 16 de enero de 2018, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 11 de mismo mes y año, mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico *NOVEDADES de Quintana Roo* de fecha 11 de enero de 2018.
- IV. Que el 18 de enero de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0073/18** 00196 a través del cual y con fundamento en el artículo 21 del **REIA** y 17-A de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, previno a la empresa promotora a que en un plazo no mayor de 5 (cinco) días hábiles presente información faltante para la integración del **PEIA** de la **MIA-P**.
- V. Que el 19 de enero del 2018 ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 17 del mismo mes y año, a través del cual un miembro de la comunidad afectada del Municipio de Cozumel, solicitó la consulta pública y disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- VI. Que el 26 de enero esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0127/18**, a través del cual informó al miembro



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

**00174**

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha **14 DIC. 2018**

de la comunidad afectada que el proyecto se encontraba prevenido por lo que en tanto se desahogara la prevención se respondería lo conducente a su solicitud.

- VII.** Que el 06 de febrero del 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha de 01 de febrero del mismo año, a través del cual la **promovente** desahogó la prevención realizada a través del oficio **04/SGA/0073/18** 00196 de fecha 18 de enero de 2018.
- VIII.** Que el 06 de febrero del 2018, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, esta Delegación Federal **integró** el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes Núm. 445, colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo y en Boulevard. Kukulcán, kilómetro 4.8 de la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.
- IX.** Que el 08 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0209/18**, 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**.
- X.** Que el 08 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0210/18**, 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**.
- XI.** Que el 08 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0211/16**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 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**



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

**Municipio de Cozumel, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 21 de octubre de 2008, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 y demás instrumentos de política ambiental aplicables, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.

- XII.** Que el 08 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0212/18**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 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 **LGEIPA**.
- XIII.** Que el 08 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0213/18**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y 24 del **REIA**, solicitó a la **Comisión Nacional del Agua**, la opinión técnica sobre las afectaciones que podría tener el proyecto sobre la hidrología de la zona, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- XIV.** Que el 08 de febrero de 2018, esta Delegación Federal emitió el Acta Circunstanciada número **AC/008/18** mediante la cual puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEIPA**.
- XV.** Que el 08 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0214/18** 00484, a través del cual se informa 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 08 de febrero de 2018.
- XVI.** Que el 08 de marzo de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual un miembro



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

**00174**

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha **14 DIC. 2018**

de la comunidad afectada presentó el cuestionario de consulta pública del **proyecto**.

**XVII.** Que el 21 de marzo de 2018, ingresó en esta Delegación Federal el oficio número PFPA/29.5/8C.17.4/0589/18 de fecha 20 de marzo de 2018, mediante el cual la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, emitió su opinión técnica en relación al proyecto.

**XVIII.** Que el 26 de marzo de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio SEMA/DS/0714/2018 de fecha 12 del mismo mes y año, a través del cual el **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, emitió comentarios en relación al proyecto.

**XIX.** Que el 06 de abril del 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio **04/SGA/0603/18** a través del cual solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEEPA**.

**XX.** Que el 12 de abril de 2018, ingresó en esta Delegación Federal el oficio número DDUE/095/2018 de fecha 11 del mismo mes y año, a través del cual el **H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel** a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología emitió su opinión técnica en relación al proyecto.

**XXI.** Que el 22 de junio de 2018, ingresó en esta Delegación Federal el oficio número DGPAIRS/413/0318/2018 de fecha 15 del mismo mes y año, a través del cual la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** emitió su opinión técnica en relación al proyecto.

**XXII.** Que el 24 de julio del 2018 se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 23 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente** presentó la información adicional solicitada mediante el oficio **04/SGA/0603/18** referido en Resultando XVIII del presente oficio.

**XXIII.** Que el 07 de agosto de 2018, mediante el oficio **04/SGA/1473/18** 03912 a través del cual con fundamento en lo previsto en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 46 del **REIA**, en razón de la complejidad del proyecto, esta Delegación Federal determinó



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de impacto ambiental del proyecto.

**XXIV.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Comisión Nacional del Agua**, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción alguna para el desarrollo y ejecución del **proyecto**.

### 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 fracciones I y IX, 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 A) fracción III y Q); 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 **Decreto por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del área que circunda los límites geopolíticos de los Municipio de Benito Juárez y Cozumel, Quintana Roo y se establece veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de marzo de 1981, el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección)**, publicado el 24 de noviembre de 2012, en el Diario Oficial de la Federación; **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo (POEL)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de octubre de 2008; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de**



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

**00174**

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha **14 DIC. 2018**

**Cozumel, Quintana Roo** publicado en el periódico oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006.

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

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracciones I, y 35 de la **LGEEPA**, que a la letra establecen:

**Art. 4.** *La Federación de los Estados, el Distrito federal y los municipios ejercerán 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 esta ley y en otros ordenamientos legales.*

**Art. 5.** *Son facultades de la Federación...*

*II. la aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta 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;*

**Art. 28.** *La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaría establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y*



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18  
**00174**

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha **14 DIC. 2018**

*actividades que puedan acusar 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...*

*I. Obra hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos.*

*IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten ecosistemas costeros.*

**Art. 35.** *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 a diez días.*

*Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.*

## 2. CONSULTA PÚBLICA

- II.** Que la **MIA-P** del **proyecto** fue puesta a disposición del público el día 08 de febrero de 2018, 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 09 de febrero de 2018, feneciendo el 08 de marzo de 2018, de conformidad con el Acta Circunstanciada Número **AC/008/18**.
- III.** Que el 08 de marzo de 2018 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 enunciado 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

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

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**:

**OBSERVACIONES AL PROYECTO FORMULADAS POR EL CEMDA.****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 consagra y reconoce 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.

**Comentario por parte de esta Delegación Federal:**

En relación a lo indicado, se advierte que el presente resolutivo, resulta del procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental de conformidad con los preceptos y principios precautorios y es fundado y motivado de conformidad con lo dispuesto en la **LGEEPA**, así como su **REIA**.

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

Como parte de las obligaciones jurídico ambientales que revisten a los proyectos que pretenden obtener ante la SEMARNAT la autorización en materia de Impacto Ambiental en cualquiera de sus modalidades, existe la obligación de cumplir cabalmente con los preceptos normativos aplicables al caso específico, ello con el fin de garantizar que el proyecto que se somete al procedimiento de evaluación de impacto ambiental no transgrede las políticas ambientales adoptadas por el Estado Mexicano ni las diversas Leyes, Reglamentos, Tratados Internacionales, Normas Oficiales, Planes, Programas y demás instrumentos aplicables; así como garantizar que el desarrollo de las obras y actividades propuestos sean compatibles con las especies de flora y fauna que habitan en el sitio



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

**00174**  
Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha **14 DIC. 2018**

pretendido y que los impactos ambientales, directos y/o indirectos, no ponen en riesgo a dichas especies.

El proyecto fue sometido a evaluación ante esa H. Autoridad mediante el trámite conocido como "Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular" (MIA-P), con el fin de obtener la autorización en materia de impacto ambiental para presentar el proyecto para la INSTALACION Y OPERACIÓN DE UN EQUIPO DE OSMOSIS INVERSA para dotar de agua para uso en servicios al HOTEL COZUMEL PALACE. El lugar del proyecto se encuentra ubicado en el Km 13.5 de la Carretera Costera Sur, al sur de Punta san Clemente o Punta Tunich, en la Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo.

Sobre el particular se exponen las siguientes consideraciones.

**iii) Referentes del Derecho Internacional del Medio Ambiente.**

- Declaración de Rio sobre el medio ambiente y el desarrollo
- Agenda 21
- Decreto de promulgación de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático

**Comentario por parte de esta Delegación Federal:**

En relación a lo indicado se advierte que el presente resolutive resulta del Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental y de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de conformidad con lo establecido por el artículo 28 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable respectivamente. En este sentido, la Secretaría evalúa los posibles efectos de las obras y actividades del proyecto, en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. De igual manera advirtiéndole que por el desarrollo del proyecto no se compromete la biodiversidad, ni el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación ya que la promovente presentó un estudio geohidrológico que avala que la perforación de los pozos a las profundidades descritas, son ideales para evitar desequilibrios o contaminación al manto acuífero.

**c. IMPACTOS POR OPERACIÓN DE PLANTA DE ÓSMOSIS INVERSA AL ACUÍFERO DE COZUMEL**

El acuífero de la península de Yucatán es una gran plataforma de roca sedimentaria con alta permeabilidad, con un bajo espesor de la lente de agua dulce que flota sobre una lámina de agua salina y por su alta conductividad viaja rápidamente hacia las zonas costeras donde existen descargas submarinas. La promovente está proponiendo la extracción de 273,750 m<sup>3</sup> de agua anualmente a una profundidad de agua 25 metros donde infiere que el agua será salobre. Sin embargo no presenta evidencia científica de que las concentraciones de sólidos totales disueltos (salinidad) serán constantes a través de todas las estaciones del año y a lo largo de los años durará el aprovechamiento del acuífero, información que no ha definido la promovente.

(...)

Se han realizado diversas investigaciones para caracterizar el acuífero de la isla de Cozumel, a fin de que la gestión y aprovechamiento del estrato de agua dulce sea bajo las mejores prácticas con la finalidad de asegurar



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

su sustentabilidad, considerando su alta fragilidad. Los sondeos realizados por Lesser y sus colegas en 1978 les permitieron crear un perfil transversal de la calidad de agua del acuífero. En dichos perfiles es posible observar que existe una gran variabilidad entre el espesor de los estratos que componen el acuífero, tanto de forma transversal oeste a este así como longitudinal de norte a sur.

(...)

La promovente no describe a detalle en qué consiste el pre tratamiento del agua salobre por lo que no existe una adecuada descripción del proceso que seguirá la promovente, así de los insumos que requiere dicho pre-tratamiento. Es necesario que describa claramente las sustancias químicas que adiciona al agua, ya que el pre tratamiento puede incluir procesos como cloración, clarificación, la coagulación, la acidificación, y desgasificación utilizados en el agua de alimentación para minimizar el crecimiento de algas, la escala y la corrosión. los agentes químicos de pretratamiento son importantes para considerar, ya que permanecen en el concentrado antes de su eliminación (Younos, 2009). La siguiente lista señala algunos posibles productos químicos de tratamiento previo:

- NaOCl o cloro libre -evita biológico crecimiento.
- FeCl3 o AlCl3 -Floculación y la eliminación de materia en suspensión a partir de agua.
- H2SO4 o HCl -ajuste del pH.
- NaHSO3 -Neutraliza el cloro permanece en agua de alimentación

Respecto a los procedimientos de desalación de agua de mar, la principal preocupación es la adecuada disposición de los residuos que genera el proceso, conocida como salmuera, que consiste en un volumen de agua con altas concentraciones de sal, mayores a las que tenía al inicio del proceso. La adecuada disposición de este residuo, no solo se centra en las altas concentraciones de sales, sino también en las altas concentraciones de nitratos así como de los químicos utilizados como aditivos para poder realizar el proceso de ósmosis inversa (Ramos González).

La promovente está proponiendo realizar una disposición anual de salmuera de 164,250 m<sup>3</sup>, lo equivalente al volumen de un edificio de 54 metros de alto por 54 metros de ancho y 54 metros de largo. Por la vida útil del proyecto, su depósito de residuos salados, al cabo de por ejemplo 50 años será de 2,700 metros de altura, por 2.700 de ancho, por 2,700 metros de largo. Es necesario que la promovente evalúe este impacto que será acumulativo y sinérgico.

#### **e. VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO EN LA ISLA DE COZUMEL**

(...)

La promovente propone realizar extracción a una profundidad de 30 metros sin presentar un estudio geohidrológico integral representativo en cuanto a la temporalidad y a la superficie de área de influencia del proyecto. realizado a las profundidades de extracción e inyección

#### **f. OTROS COMENTARIOS**



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

La promovente no presenta un estudio de modelación de los impactos que causara la generación de 450 m<sup>3</sup> de salmuera diariamente la vida del proyecto. Dado que se cuenta con la incertidumbre de que la salmuera represente una fuente de contaminación para el acuífero de la isla de Cozumel, única fuente de agua de la isla, se solicita se aplique el principio precautorio.

Dentro de la etapa de mantenimiento no existe ninguna actividad definida para la evaluación del estado del ademe del pozo de inyección, así como del monitoreo de la calidad de agua del acuífero considerando parámetros de salinidad, a fin de verificar la no salinización del mismo a causa de un cono de abatimiento, la intrusión salina o la desviación de la salmuera infiltrada a través de los conductos de la roca cárstica.

Se desconoce que ocurriría en caso de que se deba dismantelar la planta de ósmosis inversa en un tiempo menor a lo dispuesto por la vida útil del equipo. Es necesario contar con un programa de dismantelación de manera preventiva. Es necesario determinar en qué zona se realizó el monitoreo y a que profundidad. Para determinar el espesor de la lente de agua dulce, la del agua salina y la profundidad del estrato salado. No hay congruencia con la evaluación de los impactos por descarga de aguas residuales y por la excavación de pozos. Este último impacto es puntual mientras que el de la descarga es puntual, pero permanece en el tiempo y es acumulable.

En base a que evidencia científica se concluye que no se causará un impacto considerable al acuífero de la península de Yucatán. Por último es importante mencionar que la promovente hace referencia a que la disposición del agua de rechazo, conocida también como salmuera, la realizara mediante un pozo de inyección, sin embargo en la página 9 de documento de la Manifestación de Impacto Ambiental, la promovente manifiesta que "La descarga se realizará por gravedad", por lo que no existe la certeza de que físicamente la salmuera alcanzará la profundidad de 80 metros que pretende conseguir, para asegurar la protección de la interface de agua dulce.

Se considera importante mencionar que la inyección se define como "recarga artificial del acuífero a presión". Existen casos en los suelos cársticos en los que la recarga del acuífero de manera artificial debe realizarse mediante la introducción a presión del agua residual tratada a diversas profundidades, tal como lo establece la NOM-014-CONAGUA-2003. Se toma como base la definición contenida en la norma anteriormente citada "Pozo de inyección: obra de ingeniería que permite la recarga artificial del acuífero. Incluye a los pozos secos"; así como también la definición de la Real Academia de la Lengua Española (RAE) para "inyectar: l. tr. Introducir a presión un gas, un líquido o una masa fluida en el interior de un cuerpo o de una cavidad".

**Conclusión:**

El desarrollo de proyectos en el sitio propuesto por la promovente está condicionado al cumplimiento de preceptos, criterios y lineamientos establecidos tanto en Leyes Federales como en Programas y Normas Oficiales Mexicanas. El proyecto en estudio vulneraría principalmente al acuífero de la Isla de Cozumel, transgrediendo diversos preceptos

**Oficio**  
Resolutivo**Folio**  
04/SGA/2657/18**00174****Lugar**  
Cancún, Quintana Roo**Fecha** 14 DIC. 2018

normativos en los que de manera expresa se prohíben las actividades propuestas para el desarrollo del proyecto; esto es que el proyecto no está permitido como se plantea en el sitio propuesto y, en consecuencia, deberá negarse la autorización en materia de impacto ambiental.

En este sentido, se solicita atentamente a esa H. Autoridad Reguladora la revisión minuciosa del proyecto, realice las diligencias necesarias a fin de determinar el impacto acumulativo y sinérgico que se podrá causar por las obras y actividades que propone realizar, para determinar la viabilidad del proyecto.

**Comentarios de esta Delegación Federal:**

Derivado del análisis de la **MIA-P** del **proyecto**, se advirtió la existencia de omisiones en la información proporcionada, por lo que esta Delegación Federal emitió el oficio 04/SGA/060/18 de fecha 06 de abril de 2018, solicitando a la **promovente** Información Adicional, referente a información faltante derivada de los Capítulos II y III de la **MIA-P**.

Respecto a lo anterior, el día 24 de julio de 2018, la promovente presentó en tiempo y forma, la información solicitada para continuar con el proceso de evaluación de impacto ambiental. En dicha presentación, adjuntó el estudio geohidrológico, con el cual sustenta científicamente que la perforación de un pozo de extracción a 25 m de profundidad, así como un pozo de inyección de agua de rechazo a una profundidad de 80 m de profundidad resultan ideales al proyecto, toda vez que del estudio realizado se avalan dichas profundidades las cuales garantizarían la no intrusión salina al manto acuífero y con ello no se causarían desequilibrios al medio circundante.

Así mismo, se advierte que en el **Considerando VII**, del presente oficio, se expone la vinculación del **proyecto** con relación a los instrumentos jurídicos y ordenamientos ecológicos aplicables, así como su análisis respectivo.

**Análisis de esta Delegación Federal:** Se requirió a la promovente en la información adicional describir de manera detallada y aportar documentación técnica que avale que el proyecto no representara desequilibrios ni rebasara los límites permitidos en la normatividad, el sistema técnico para la extracción de agua salobre con la respectiva inyección del producto generado, incluyendo todos sus procesos, así como presentar el estudio técnico que indique la ubicación del manto freático a efecto de que esta autoridad mediante el presente Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental de conformidad con los preceptos y principios precautorios que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente así como su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, cuente con los elementos técnicos y legales para emitir la presente resolución, en función del resultado del análisis y procedimiento de evaluación, fundado y

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

motivado de conformidad con lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sin menoscabo del resto de las autorizaciones que el promovente deba obtener en cumplimiento a las disposiciones jurídicas aplicables

**3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO**

- V. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada, el proyecto tiene las siguientes características:

*"El lugar del proyecto se encuentra ubicado en el Km 13.5 de la Carretera Costera Sur, al sur de Punta San Clemente o Punta Tunich, en la Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo.*

*El proyecto consiste en la instalación y operación de un equipo de ósmosis inversa, para dotar de agua para uso en servicios al Hotel Cozumel Palace...el proyecto se refiere al aprovechamiento de agua salobre subterránea, obtenida a través de un pozo de inyección.*

*Ficha técnica del proyecto*

<b>Proyecto Instalación de ósmosis inversa en el HOTEL COZUMEL PALACE</b>	
Volumen de agua requerido	750 m <sup>3</sup> /día
Profundidad del pozo de extracción	25 m de profundidad
Ubicación del pozo de extracción	Área ajardinada a un costado del cuarto de máquinas
Profundidad del pozo de descarga	80 m de profundidad
Ubicación del pozo de descarga	Área ajardinada a un costado del cuarto de máquinas
Volumen de agua aprovechado	300 m <sup>3</sup> /día
Volumen de agua descargado	450 m <sup>3</sup> /día
Número de habitaciones en el Hotel	182
Ubicación	El equipo se adecuará dentro del cuarto de máquinas

**Pozo de extracción.**

*El abastecimiento de agua del hotel se obtendrá mediante la perforación de un pozo de extracción de agua salobre que no rebasará los 25 metros, con diámetro de perforación (contrademe) de +/-12 y un diámetro de ademe de +/- 8 pulgadas. El pozo de extracción de agua para el proceso de*



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SCA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

ósmosis estará ubicado en el área donde se ubica las jardineras a un costado del cuarto de máquinas.

#### **Pozo de inyección.**

La descarga proveniente de ósmosis inversa se realizará a un pozo de 80 metros de profundidad para el agua de rechazo. Con un diámetro de perforación (ademe) de +/- 8 pulgadas. La descarga se realizará por gravedad.

El pozo de descarga estará ubicado una zona cercana al área de sala de máquinas. El equipo de ósmosis inversa se ubicará al interior de un área existente en el Hotel y que se denomina Sala de Máquinas (cuarto hidráulico), en este sitio también se encuentra el área de cisterna, el tamaño de la planta de ósmosis (de aproximadamente +/-36 m<sup>2</sup>) permite el reacomodo de los equipos actuales para optimizar el uso de ésta área.

En cuanto a las cisternas que se utilizarán para el agua cruda (extraída) y para el agua producto lista para ser utilizada en servicios, éstas forman parte de la infraestructura actual del hotel, sirviendo actualmente para almacenar el agua que provee la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del estado de Quintana Roo (CAPA) y el agua acondicionada para servicios.

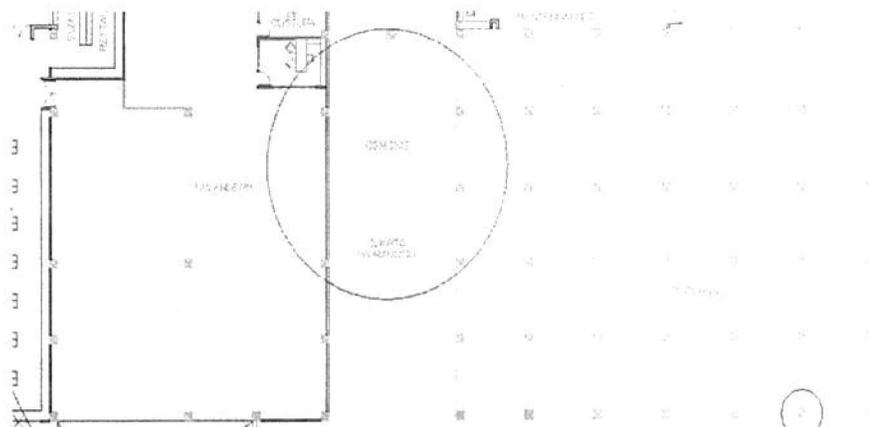


Figura 4.- Imagen en la cual se indica la ubicación de la sala de máquina (cuarto hidráulico) (círculos rojos), que albergara la planta de ósmosis inversas.

El proyecto como tal no requerirá de ninguna obra asociada. Después de perforado el pozo de extracción de agua salobre, y el pozo de descarga de ósmosis inversa, se realizará el armado y ensamble del sistema y posteriormente la instalación hidráulica, el sumergido de la bomba de extracción y conexiones eléctricas necesarias para el funcionamiento de esta.

#### **Dimensiones del proyecto.**

De acuerdo con la información aportada por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto**, así como la información adicional a la misma, el sitio se localiza en las siguientes coordenadas:

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

Coordenadas de localización del proyecto.

POZOS	COORDENADAS (WGS84)	
	X	Y
EXTRACCIÓN	504,231.99	2,267,066.31
RECHAZO	504,243.14	2,267,084.81
<b>CUARTO DE MAQUINAS</b>	504,234.86	2,267,883.22

En la información adicional a la **MIA-P** proporcionada por la **promovente**, manifestó que el proyecto se instalara dentro del "Hotel Cozumel Palace", mismo que abarca una superficie total de 6,200.63 m<sup>2</sup>, que el área donde se instalara la planta se encuentra desprovista de vegetación y reiteró que el proyecto únicamente la instalación y operación de una planta de ósmosis inversa; por lo tanto, no se llevará a cabo ningún tipo de construcción o instalación adicional. No obstante, se menciona que la ósmosis inversa para su instalación en el predio abarcará una superficie de aprovechamiento de **36 m<sup>2</sup>**.

Así mismo de acuerdo al programa de trabajo, la **promovente** manifestó que se requerirá de **5 meses** para la etapa de construcción y de **50 años** para las etapas de operación y mantenimiento.

(Énfasis añadido por esta autoridad)

#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

##### CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

"El sitio donde se pretende realizar el presente proyecto, así como los predios colindantes, fueron desmontados de su vegetación original desde hace más de 30 años.

Salvo por el mar Caribe, el cual se encuentra a una distancia de 20 metros del límite oeste del sitio donde será construido el proyecto, todos los componentes del sistema ambiental original han sido modificados, principalmente debido al uso de suelo turístico que se le ha dado a la zona.

##### Aspectos abióticos

##### Clima

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

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

**Temperatura**

La temperatura media es de 25,5°C con pocas oscilaciones diarias. Las máximas temperaturas ocurren 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.

**Precipitación**

La precipitación media anual es de 1570 mm, con un máximo en septiembre octubre (250 mm mensuales) y un mínimo en marzo-abril (con 40 mm mensuales). Teniendo en cuenta la superficie de la isla, esto representa un volumen total precipitado al año de 714 Mm<sup>3</sup> (millones de metros cúbicos).

**Humedad atmosférica**

Las humedades relativas más altas se dan durante la época de lluvia; entre julio y octubre y particularmente en el mes de septiembre. Los valores más bajos se registran durante la época seca, en los meses de marzo, abril y mayo (INE-SEMARNAP, 1998).

**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 cara 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

**Huracanes**

La isla se encuentra en la trayectoria de los huracanes que se forman en el Atlántico durante los meses de mayo a noviembre, pero con mayor incidencia en agosto y septiembre. La isla se ubica en la zona de México con mayor riesgo de afectación (Jáuregui et al., 1980).

**Geomorfología**

La geología de la isla de Cozumel, es similar a la encontrada en toda la Península de Yucatán; los estudios que se han realizado coinciden en señalar una sedimentación de los fondos marinos a partir de la Era Terciaria, sobre un basamento de rocas de la Era Secundaria, la que ha originado una gigantesca losa que empezó a ascender a pausas y retrocesos hasta fines de la Era Cenozoica, continuando hasta nuestros días en la parte norte.

En la isla de Cozumel se encuentran rocas sedimentarias que datan del Mioceno al Pleistoceno; las rocas más antiguas son calizas y dolomitas del Mioceno, formaciones correspondientes al Mioceno-Plioceno son: calizas y dolomitas arenosas, calizas, calcarenitas y arenas calcáreas, las rocas más jóvenes como ya se dijo datan del Cuaternario y están representadas por gravas y arenas calcáreas, calcarenitas y fragmentos de conchas depositadas en forma discontinua a lo largo del litoral. La isla corresponde la parte emergida de un pilar estructural, limitado por dos grandes fallas normales paralelas al litoral oriental de la península

**Geología**



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

*Regionalmente y localmente las condiciones geológicas presentes en la zona nos determinan que el acuífero libre somero es vulnerable, razón por la cual fue necesario implementar medidas de ingeniería que sustentarán el proyecto. Al llevar a cabo la evaluación de los diferentes sitios propuestos, se encontró que presentan similitud en cuanto a:*

*Las características de las rocas que constituyen el subsuelo, Condiciones climatológicas e hidrológicas, Profundidad somera del nivel de aguas freáticas, y Aspectos hidrogeológicos*

*... se encontró que el nivel freático se encuentra a una profundidad promedio de 6.0 metros de las observaciones realizadas en campo, podemos mencionar lo siguiente:*

*Fenómeno de disolución en la caliza, Fracturas secundarias en las rocas Permeabilidad de media alta, Gradiente hidráulico mínimo, Perfil topográfico casi plano, La roca caliza existente en el sitio propuesto para realizar el proyecto, tiene una capacidad de carga suficiente, Las fracturas, principalmente de origen secundario, incrementan la permeabilidad de la roca, así como las cavidades de disolución, característica de las rocas calcáreas, propiedad que se ve disminuida en las calizas arcillosas (margas).*

#### **Orografía**

*En el estado de Quintana Roo se distinguen 3 unidades orográficas:*

#### **Meseta baja de Zoh laguna**

*Se encuentra en el extremo sur occidental del Estado, su formación está basada en rocas calizas del Mioceno. En algunos puntos alcanza altitudes de hasta 100 m.s.n.m. Planicies del caribe.*

#### **Litoral coralífero del nordeste**

*Esta relacionado con la presencia de calizas fosilizadas postpliocénicas, en especial corales. Esta es una zona reducida que comprende el extremo nororiental de Quintana Roo. La isla de Cozumel, pertenece a esta unidad orográfica y se puede definir como una masa compact que carece de fracturas de relieve plano, interrumpido por pequeñas colinas y numerosas hondonadas con suave declive de norte a sur, con una altura media de 10 m.s.n.m*

#### **Suelos**

*Dentro del área de estudio y zonas cercanas pueden encontrarse dos tipos de suelo claramente definidos:*

*a)-Suelo de mesetas calcáreas. Puesto que la isla de Cozumel es de formación reciente, los procesos pedogénicos aún no han formado suelos profundos. Este tipo de suelo es el encontrado en la zona de estudio, la roca aflorante y la poca cantidad de materia orgánica lo distinguen.*

*b) Suelos de cuencas o bajos aluviales. En otras zonas cercanas al sitio de estudio, encontramos suelos apegados a las zonas inundables, que se originan en sitios de deposición de sedimentos provenientes de la erosión de las mesetas calcáreas localizadas en un nivel ligeramente superior. Son en su mayoría zonas inundables; si carecen de vegetación son fangosos y poco compactos, anaeróbicos y al menos saturados de agua salobre.*

#### **Hidrogeología**

*Los sustratos geológicos de Cozumel están formados básicamente por diferentes rocas calizas que confieren una gran porosidad y permeabilidad al subsuelo. Por lo tanto, la presencia de aguas superficiales se limita*

**Oficio**  
Resolutivo**Folio**  
04/SGA/2657/18**Lugar**  
00174  
Cancún, Quintana Roo**Fecha** 14 DIC. 2018

básicamente a algunas pequeñas lagunas, ya que el agua de lluvia se infiltra rápidamente al acuífero. Así, el grado de escurrimiento superficial es casi nulo en toda la isla y no se han formado cuencas ni estructuras hidrográficas superficiales

La naturaleza cárstica del subsuelo de la isla y su gran solubilidad facilita la formación de cuevas subterráneas, cenotes y dolinas (Lesser et al., 1978). A parte, existen 4 dolinas en la isla de entre 18 y 50 m de profundidad sin sistema cavernoso horizontal.

En esta zona geohidrológica el acuífero es de tipo libre del que se extraen 5.35 millones de metros cúbicos al año (Mm<sup>3</sup>/año) de agua a través de 68 aprovechamientos, de los cuales 11 son para uso doméstico y abrevadero con un volumen de extracción de 0.01 Mm<sup>3</sup>/año; 36 son para extraer agua con fines de potabilización, con un volumen de extracción de 4.9 Mm<sup>3</sup>/año; y 21 obtienen 0.45 Mm<sup>3</sup>/año para empleo industrial. En total se tiene una recarga del acuífero de 1,960 Mm<sup>3</sup>/año que al compararlo con la extracción 1,954 Mm<sup>3</sup>/año, se considera que está en equilibrio (INEGI, Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2002).

### **Hidrología**

De acuerdo con la carta hidrológica del INEGI, la zona del proyecto se encuentra dentro de la región hidrológica RH32, denominada Yucatán Norte, la cual abarca además de Quintana Roo, parte de Yucatán y Campeche, que conjuntamente cubre una superficie total de 56,443 km<sup>2</sup>. El acuífero de origen se denomina Península de Yucatán, clave 3105, y para el año 2003, registro una recarga media anual de 21,8133.40 millones de metros cúbicos (CNA, 2003).

Es pertinente indicar que para éste acuífero se registró una disponibilidad media anual de agua subterránea de 5, 759, 221,028.00 m<sup>3</sup> (CNA, 2003), mientras que los volúmenes de agua subterránea concesionados por la Comisión Nacional del Agua en ese mismo año 2003, fueron de 1, 511,978.972.00 m<sup>3</sup>, por lo que tales datos permitieron considerar a este acuífero sin déficit.

Debido a las características geológicas de la isla, casi la totalidad del subsuelo forma parte del acuífero. Este está contenido principalmente en las Formaciones Chankanaab y Abrigo como un único cuerpo de agua que viaja fácilmente debido a la porosidad de dichos estratos. De este modo el acuífero está formado por una gran lente de agua dulce que flota por su menor densidad sobre una de agua salada, es decir, la mayor parte de la isla debe ser considerada como un acuífero del tipo libre de aguas freáticas (Lesser, 1978; CAPA, 2002).

En lo que respecta a la estructura hidrogeoquímica del acuífero, la interfase salina se encuentra entre los 15 y 23 m en su parte central, pero el grosor de la lente de agua dulce disminuye hacia la costa hasta alcanzar un valor de 0 m. Esto se debe en parte al bajo relieve del terreno, con lo que se hace imposible el aprovechamiento de agua en esa zona. Por este motivo, los pozos de aprovechamiento se localizan en la parte central, ligeramente hacia el noroeste, donde el espesor de agua dulce es mayor y tiene valores de sólidos totales disueltos aceptables para el consumo

### **Embalses o cuerpos de agua cercanos**

La alta permeabilidad de las calizas ha sido la causa de serios problemas de abastecimiento de agua dulce en toda la isla, ya que frecuentemente se mezcla el agua dulce del manto freático superior con agua salada de origen marino.



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

*En el sitio del proyecto y en sus colindancias no existen cuerpos de agua dulce*

### **Aspectos bióticos**

#### **Vegetación**

*De acuerdo con la carta de uso del suelo y vegetación, serie III, de INEGI, en la sección sur del Sistema Ambiental definido se desarrolla vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia (VSA/SMQ), la vegetación presente ya no se reconoce como parte de un ecosistema natural, por lo que se procederá a la descripción de la vegetación presente dentro Sistema Ambiental. Las actividades antropogénicas más representativas se han relacionado de manera directa con el cambio de uso del suelo, el cual ha sido abierto para la construcción de infraestructura hotelera, turística y vivienda.*

*Considerando las dimensiones del área de estudio propuesta, sólo es posible apreciar la existencia de vegetación inducida dentro de las pocas áreas verdes ajardinadas que se ubican en las zonas exteriores y a nivel predio, ya que la vegetación original fue removida debido al desarrollo turístico que prevalece en el sistema ambiental. No se observó ninguna especie listada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010*

#### **Fauna**

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

*Es importante mencionar que el sistema ambiental no pertenece a ninguna zona o región prioritaria, de acuerdo con las regiones propuestas por la CONABIO, ni mucho menos dentro de alguna Área Natural Protegida*

#### **Paisaje**

*El sitio del proyecto es un lugar urbanizado completamente, el cual debido al crecimiento de la población presenta diversas afectaciones y un cambio radical en el entorno natural, principalmente por el desarrollo turístico y urbano. El proyecto no modificará la dinámica natural de algún cuerpo de agua, ni afectará a comunidades de flora y fauna silvestres, debido a que el sitio del proyecto está ubicado en una zona ya construida, por lo que no existen cuerpo de agua ni ecosistemas de flora y fauna silvestres*

#### **Demografía**

*De acuerdo con el XII Censo de Población y Vivienda, la población del municipio de Cozumel era de 60,091 habitantes en 2000 (INEGI, 2001). La proyección de población que CONAPO hace para el año 2020 es de 114,060 habitantes, y de 137,938 habitantes para 2030 (CONAPO, 2006).*

#### **Ingresos**

*En cuanto al nivel de ingreso, se tiene que la mitad de la población percibe entre 2 y 5 salarios mínimos, una tercera parte recibe entre 1 y 2 salarios mínimos y sólo el 5% recibe más de 10 salarios mínimos*

#### **Drenaje y alcantarillado y agua residual**

*El 95% de las aguas residuales generadas en la isla son recogidas por el sistema de alcantarillado y allí se mandan a 10 cárcamos de rebombeo interconectados entre sí mediante emisores a presión. Estos conducen todas*

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

las aguas servidas a la planta de tratamiento, que recibe el nombre de "San Miguelito". Las aguas tratadas y desinfectadas son inyectadas en dos pozos profundos de absorción de 80 metros cada uno (CAPA, 2005). Se asume que el 5% de las aguas residuales no colectas por el sistema de alcantarillado es eliminada mediante el uso de fosas sépticas, ya que en la PTAR sólo llegan aguas procedentes de la mancha urbana (el resto de localidades de la isla no poseen servicio de agua potable ni de drenaje y alcantarillado).

**Manejo de residuos sólidos**

En el municipio se cuenta con 15 unidades recolectoras de carga trasera, y 4 volquetes de 3.5 toneladas. Existe un basurero municipal ubicado al sureste de la isla cercana a Playa San Martín.

**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 PUBLICACIÓN
A. Decreto por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del área que circunda los límites geopolíticos de los Municipio de Benito Juárez y Cozumel, Quintana Roo y se establece veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo	Diario Oficial de la Federación	23 de marzo de 1981
B. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de abril de 2006
C. 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
D. 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

- 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

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

misma Ley, la Secretaria 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. Que de acuerdo a las características del proyecto analizado en el presente resolutivo, se considera la vinculación con el **Decreto por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del área que circunda los límites geopolíticos de los Municipios de Benito Juárez y Cozumel, Quintana Roo y se establece veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de marzo de 1981.

ARTICULO	VINCULACIÓN PROMOVENTE	DEL
<i>ARTICULO PRIMERO.- Se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del área que circunda los límites geopolíticos de los Municipios de Benito Juárez y Cozumel, del Estado de Quintana Roo, para el mejor control de las extracciones, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo de dicha zona.</i>	<i>De observancia</i>	
<b>Análisis de esta Delegación Federal:</b> Que la <b>promoviente</b> se apega a la normatividad vigente establecida, con el fin de obtener la autorización para la instalación y operación de una planta de ósmosis inversa, quedando a disposición de las recomendaciones resultantes del proceso de evaluación de impacto ambiental y a los requerimientos que este conlleva.		
<i>ARTICULO SEGUNDO.- Por causa de interés público se establece veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo del área que circunda los límites geopolíticos de los Municipios de Benito Juárez y Cozumel, en el Estado de Quintana Roo.</i>	<i>Al respecto, si bien el proyecto se ubica en el Municipio de Cozumel, en el Dictamen Técnico N° SUB. 004/14 de fecha 21 de enero de 2014, emitido por la CONAGUA, mediante resolución 12QNR150526 fecha 21 de marzo se concluye que no se causan perjuicios que con el Decreto de veda se pretende evitar.</i>	
<i>ARTICULO TERCERO.- Excepto cuando se trate de extracciones para uso doméstico y de abrevadero que se realicen por medios manuales, desde la vigencia del presente Decreto</i>	<i>Para atender este precepto, se solicitará a la instancia que corresponde el permiso de construcción (perforación de Pozos), así como la concesión para</i>	

**Oficio**  
Resolutivo**Folio**  
04/SGA/2657/18**00174****Lugar**  
Cancún, Quintana Roo**Fecha** 14 DIC. 2018

<p>nadie podrá efectuar obras de alumbramiento de aguas del subsuelo dentro de la zona vedada, sin contar previamente con el correspondiente permiso de construcción otorgado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, ni extraer o aprovechar las mencionadas aguas, sin la concesión o asignación que expida también, según el caso, la propia Secretaría.</p>	<p>el aprovechamiento de aguas del subsuelo, el cual es emitido por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).</p>
<p>ARTICULO CUARTO.- Sin la previa autorización de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, a partir de la vigencia del presente Decreto, los aprovechamientos existentes en la zona vedada, no podrán ser cambiados de uso, destino, ni aumentados en sus gastos y volúmenes de extracción, de la misma manera, tampoco podrán modificarse las características constructivas de las obras, ni la capacidad de los equipos de bombeo autorizados o que se vengam utilizando antes de la veda.</p>	<p>Este artículo se refiere a aprovechamientos existentes, por lo que no aplica al proyecto, el cual se sujetará a lo establecido en la autorización que expida la autoridad correspondiente.</p>
<p>ARTICULO QUINTO. - La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, concederá permiso de construcción para obras, únicamente en los casos en que de los estudios relativos se concluya que no se causarán los perjuicios que con el establecimiento de la veda tratan de evitarse.</p> <p>En caso de autorizarse obras de alumbramiento como resultado de dichos estudios, los trabajos respectivos que al efecto se realicen, se sujetarán a los plazos y especificaciones que señale la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.</p> <p>Los particulares, instituciones públicas, así como el Gobierno del Estado de Quintana Roo y Municipios de dicha Entidad Federativa, no podrán realizar obras de alumbramiento, extracción o aprovechamiento de aguas del subsuelo dentro de la zona vedada, sin tener previamente el permiso de las obras correspondientes, que en su caso otorgue la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.</p>	<p>En el Dictamen Técnico N° SUB. 004/14 de fecha 21 de enero de 2014, emitido mediante resolución 12QNR 150526 de fecha 21 de marzo de 2014. Se concluye que no se causan perjuicios que con el Decreto de veda se pretende evitar.</p> <p>Para la realización del proyecto, se solicitará la autorización con los estudios que se requieren y en caso de que sea autorizado, la operación se sujetará a las condiciones establecidas y requerimientos establecidos</p>

**Oficio**  
Resolutivo**Folio**  
04/SGA/2657/18**00174****Lugar**  
Cancún, Quintana Roo**Fecha** 14 DIC. 2018

Las personas que efectúen para un tercero obras de alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona mencionada, deberán exigir a los interesados que les exhiban el permiso correspondiente dado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, verificando que se encuentre en vigor, bajo pena, en caso contrario, de hacerse acreedores a la sanción a que se refiere el artículo 177 de la Ley Federal de Aguas, en igual forma, al que ordene la ejecución de la obra sin el permiso correspondiente, se le impondrán las sanciones que prevé dicho artículo y si además utiliza el agua alumbrada, se podrá proceder penalmente en su contra, previa denuncia que formule la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de acuerdo con lo que dispone el artículo 182 del mencionado ordenamiento.

ARTICULO SEXTO.- Tanto Los aprovechamientos existentes, como los nuevos que se autoricen, quedarán sujetos a los reglamentos y disposiciones que dicte la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Las asignaciones y concesiones deberán ser tramitadas ante la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la que en su caso resolverá y controlará conforme al estudio geohidrológico correspondiente.

La construcción de las obras que se realicen en contravención a las especificaciones y plazos respectivos, se sancionará en lo conducente conforme a lo dispuesto por los artículos 175 y 176 de la Ley Federal de Aguas.

El aprovechamiento se sujetará estrictamente a los reglamentos y disposiciones aplicables.

Se requerirá a la autoridad la autorización para el aprovechamiento y en caso de ser obtenida se ajustará a las condiciones establecidas.

**Análisis de esta Delegación Federal:** Que de acuerdo a lo manifestado por la promovente, ésta se apegará a lo que establezca la Comisión Nacional el Agua una vez obtenida la resolución en materia de impacto ambiental, toda vez que dicha instancia determinara si es procedente otorgar la concesión para el aprovechamiento de agua salobre con el fin de someterla al proceso de desalinización. Así mismo dicha comisión deberá determinar si dicha petición afecta la veda establecida en el artículo analizado.

ARTICULO SEPTIMO.- Si debido a la extracción de aguas del subsuelo se afectaran las reservas hidráulicas subterráneas porque las extracciones fueran mayores que las

La realización del proyecto acatará las disposiciones establecidas en caso de que este sea autorizado por la autoridad competente. Únicamente será

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

<i>recuperaciones, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, procederá en los términos del artículo 17 fracción I de la Ley de la materia, a reglamentar todos los aprovechamientos existentes.</i>	<i>aprovechado el volumen autorizado, por lo que en ningún caso y por ningún motivo se afectarán las reservas existentes.</i>
--	---

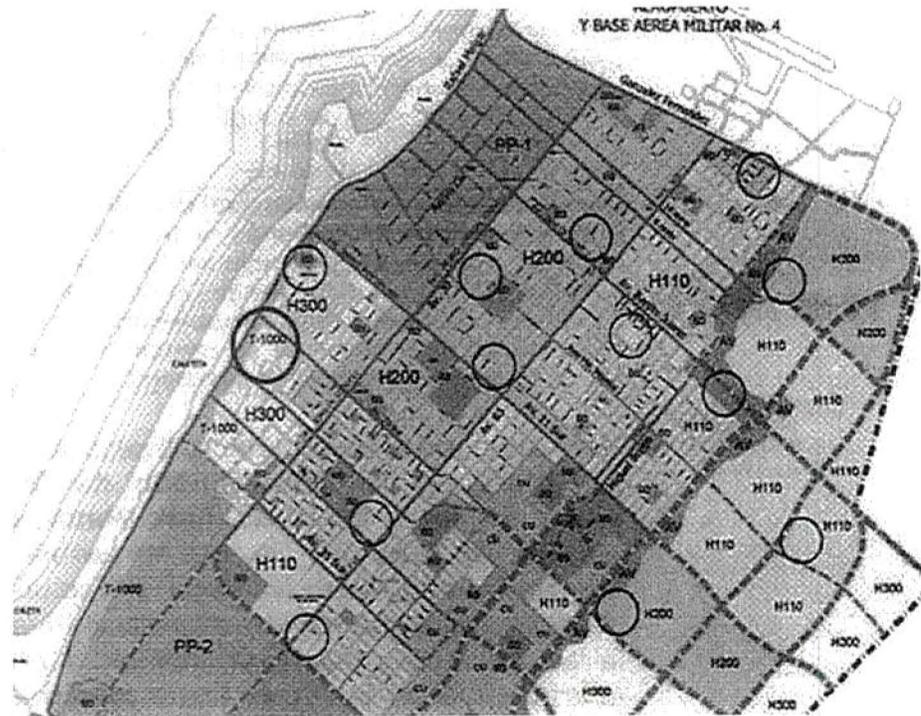
**Análisis de esta Delegación Federal:** Que una vez obtenida la resolución en materia de impacto ambiental, la promovente acatará lo establecido en la misma, y de resultar favorable se apegara a lo indicado por la Comisión Nacional del Agua, dicha instancia determinara si se otorga la concesión para llevar a cabo el proyecto establecido, así como los lineamientos a seguir. Por lo cual la promovente se compromete a seguir lo indicado por las autoridades competentes en la materia.

Asimismo, el 20 de abril de 2015 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la **"Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Península de Yucatán (3105), Estado de Yucatán"**, la cual se señala que con relación a la condición administrativa legal del acuífero de la Península de Yucatán, en la que se han decretado 4 vedas (entre las que está la referida en el presente apartado); se advierte que "con base en el artículo 18 de la Ley de aguas Nacionales de alumbramiento, uso, aprovechamiento y explotación de las aguas del subsuelo comprendidas dentro de las zonas vedadas requiere de autorización de la CNA, la cual es expedida mediante Título de Concesión". En virtud de lo anterior, la promovente será responsable de obtener las autorizaciones, concesiones y/o permisos que resulten aplicables obtener en las diferentes materias, a efecto de llevar a cabo el desarrollo de su proyecto en las diferentes etapas que lo conforman. La presente se refiere a los aspectos ambientales derivados del desarrollo de las obras y actividades del proyecto, de conformidad con las disposiciones que marca el artículo 28 y 35 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, sin perjuicio de lo que determinen las diferentes leyes decretadas y vigentes.

- B.** Que de acuerdo con lo establecido en el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo**, Publicado el día 27 de abril de 2006 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 del uso de suelo **T-1000 Zona Turística** de acuerdo a la siguiente imagen:

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018



Sin embargo, se tiene que de acuerdo a las características del proyecto, la instalación de una planta de ósmosis inversa no resulta vinculante, toda vez que dicho proyecto se encuentra inmerso en una zona previamente edificada como es el "Hotel Cozumel Palace", así mismo la obra presentada se encontraría ubicada en el cuarto de máquinas de dicho hotel, sin pretender desmonte de vegetación ni edificaciones nuevas, por lo cual dichas obras no implican diferencias o modificaciones en superficies de aprovechamiento, densidad, COS y CUS.

- C. 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) **CPI**, la cual tiene asignado los siguientes lineamientos:

<i>Política ambiental</i>	<i>Aprovechamiento</i>
<i>Lineamiento</i>	<i>Lograr un desarrollo urbano sostenible para evitar que el centro de población genere impactos acumulativos</i>

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SCA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

Uso predominante	Desarrollo urbano, Centro de Población
Usos compatibles	Hotelería/Residencial turístico; Comercial; Industrial; Mantenimiento de espacio natural
Usos condicionados	Agropecuario; Pesca
Usos incompatibles	Acuícola; Minería

Por lo anterior se recalca que el proyecto no se refiere a la construcción de asentamientos humanos, no se construirán nuevas viviendas, no dispondrá de desechos sólidos a cielo abierto, no instalara nuevas fuentes de energía, no construirá nuevas vialidades, no se refiere a la instalación de bardas ni cercados, no es un banco de extracción de materiales, no instalara campamentos de construcción, no es una construcción en zonas de manglar, no prevé la quema de desechos sólidos, no es un depósito de combustibles, no se refiere a la construcción de viviendas, hoteles ni residencias, no es un campo de golf, no es equipamiento portuario, no se refiere a actividades de turismo alternativo, no son actividades agropecuarias, no se refiere a la instalación de UMA'S, no es proyecto de pesca, no comercializará con especies de flora o fauna, no localiza en línea de costa, playas, dunas, zonas inundables, lagunas costeras, cenotes, dolinas ni cavernas.

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

Toda vez que el proyecto consiste en la Instalación y operación de una planta de ósmosis inversa, mismo resulta compatible con la política ambiental y usos predominantes y compatibles.

ESTRATEGIA	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<b>ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>	
<i>Se prohíbe la perforación de nuevos pozos domésticos para extracción de agua del acuífero.</i>	<i>La prohibición establecida en el ordenamiento de referencia para la perforación de pozos domésticos para el abastecimiento de agua a la población, el cual no es el caso para el proyecto que se presenta, el cual pretende la extracción de agua salobre para su tratamiento y no de agua para consumo humano.</i>
	<i>Por otra parte, se tramitará la autorización correspondiente ante la autoridad competente (CONAGUA) y se sujetará a la asignación que en su caso sea autorizada</i>



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

	con base en los criterios técnicos que apliquen.
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> Que de acuerdo con la naturaleza de las obras y actividades descritas en el Capítulo II de la MIA-P, se advierte que el proyecto no se refiere a la perforación de pozos domésticos, toda vez que de acuerdo a la definición de pozo para uso domestico de acuerdo a lo vertido en la NORMA Oficial Mexicana NOM-004-CNA-1996, Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general <sup>1</sup> el uso doméstico se define de la siguiente manera:</p> <p><b>4.28 Uso doméstico:</b> Utilización del agua nacional destinada al uso particular de las personas y del hogar, riego de sus jardines y de sus árboles de ornato, incluyendo el abrevadero de sus animales domésticos que no constituya una actividad lucrativa.</p> <p>Por lo anterior se tiene que el proyecto se refiere a la instalación de una planta de ósmosis inversa, la cual prevé la perforación de un pozo de extracción a 25 m de profundidad con el fin de extraer agua salobre con características específicas para el adecuado funcionamiento del equipo, así mismo se tiene que la extracción no se refiere a agua dulce, y se prevé su desalinización para dotar de agua a los servicios del Hotel Cozumel Palace, en el cual se pretende localizar.</p>	
<b>TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES</b>	
Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin	Se cumplirá con este criterio; el agua de rechazo generada, se inyectara en un pozo de absorción a 80 m de profundidad, en donde el acuífero presenta agua salada en su totalidad, por lo que se estima que las sales presentes en el agua de rechazo, se diluirán de manera natural, sin ocasionar afectaciones y/o variaciones en el equilibrio del manto acuífero.
<p><b>Análisis de la Delegación:</b> De acuerdo a la información proporcionada por la promovente en la MIA-P y la información adicional, se pretende la inyección del agua de rechazo, mediante un pozo de inyección a 80 m de profundidad, lo anterior se encuentra sustentado con el estudio ge hidrológico presentado por la promovente, en el cual se indica que a dicha profundidad no existe riesgo de contaminación al acuífero, así mismo se realizara el Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua para garantizar que los parámetros cumplan con la normatividad vigente. De acuerdo a lo establecido en la <b>Condicionante 3</b>. Por lo cual no se advierte el incumplimiento del presente criterio.</p>	
<b>PROCESO DE CONSTRUCCION</b>	
Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones, o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal	El proyecto que se someta a evaluación consiste en la instalación y funcionamiento del proceso de ósmosis inversa que será dotado al hotel Cozumel Palace. El proyecto no generara material de obra, sin embargo, en caso necesario

<sup>1</sup> NORMA Oficial Mexicana NOM-004-CNA-1996, Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 08 de agosto de 1997.

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SCA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

<i>Marítimo terrestre y áreas marinas.</i>	<i>implementará una serie de medidas para el manejo de residuos de manejo especial, en donde se contemplan acciones que garanticen el correcto manejo de dichos residuos. En ningún caso se contempla la disposición de residuos derivados de las obras sobre la vegetación, ni en ZOFEMAT y áreas marinas.</i>
--	---

**Análisis de la Delegación:** Que de acuerdo a lo manifestado por la promovente, el proyecto contempla el manejo, disposición y traslado a sitios autorizados de los residuos sólidos resultantes de las obras y actividades, por lo cual se advierte el cumplimiento al presente criterio.

**EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO**

<i>La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.</i>	<i>El proyecto que se someta a evaluación consiste en la instalación y funcionamiento del proceso de ósmosis inversa que será dotado el hotel.  En el caso de las aguas de rechazo proveniente de la planta de ósmosis inversa, será generado un volumen de 450 m<sup>3</sup>/día que será inyectado al acuífero a través del pozo de inyección a 80 metros de profundidad para que no sea generado un problema de contaminación al acuífero, a las fuentes de abastecimiento.</i>
--	--

**Análisis de la Delegación:** Que a través de la información adicional, la **promovente** presentó el estudio geohidrológico, por medio del cual se demuestra que para la correcta extracción de agua salobre se requiere un pozo de 25 metros de profundidad, de igual manera un pozo para la inyección de agua de rechazo con al menos 80 metros de profundidad, lo anterior con el fin de garantizar que no exista un desequilibrio ni la intrusión salina al manto acuífero, con lo anterior se recalca que la descripción del proyecto referida en el **Considerando V** es acorde a lo vertido en el estudio mencionado, el cual representa un estudio técnico y científico de la viabilidad del proyecto. Así mismo se realizara el programa de Monitoreo de la Calidad del Agua para garantizar que los parámetros cumplan con la normatividad vigente. De acuerdo a lo establecido en la **Condicionante 3**.

- D.** Conforme al análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)** y de conformidad con las coordenadas de la pretendida ubicación del proyecto, 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 **141**.



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

De lo anterior esta autoridad federal advierte la **UGA 141** de nombre Cozumel corresponde a una unidad terrestre; y conforme el acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis.

## 6. OPINIONES RECIBIDAS

- IX.** Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente Delegación del Estado de Quintana Roo**, mediante el escrito referido en el **Resultando XVI** de la presente resolución opinó lo siguiente:

*"Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto "INSTALACIÓN DE ÓSMOSIS INVERSA EN EL HOTEL COZUMEL PALACE", promovido por la C. Alejandra Rodríguez Campirán en su carácter de apoderada legal de la sociedad, "Inmobiliaria Puerto Bonito S.A. de C.V.".*

*Sobre el particular, me permito comentar que en los archivos de esa Delegación no se cuenta con antecedentes administrativos del proyecto y el sitio de ubicación referidos en su petición."*

**Comentarios de esta Delegación Federal:** De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tienen antecedentes administrativos instaurados a la **promovente**; por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental.

- X.** Que el **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, mediante el escrito referido en el **Resultando XVII** de la presente resolución emitió su opinión respecto al proyecto, de acuerdo a 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 del 2008, en donde el predio se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental CPI con los siguientes lineamientos y usos de suelo:*



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

A esta Unidad de Gestión Ambiental se aplica el criterio de "Abastecimiento de agua" que a la letra dice **"Se prohíbe la perforación de nuevos pozos domésticos para extracción de agua del acuífero"**, al respecto, el proyecto contempla el aprovechamiento de 273,750 m<sup>3</sup> anuales provenientes de un pozo de extracción con una profundidad de 25 metros de profundidad, el cual servirá para suministrar de agua al Hotel Cozumel Palace, integrado por 182 cuartos dobles con altas tasas de ocupación, y considerando que este criterio prohíbe la perforación de pozos domésticos, cuyo volumen de extracción es inferior si se compara con un hotel, el proyecto no cumple con este criterio.

Así mismo, considerando que se contempla la perforación de un pozo de inyección que tendrá una profundidad de 80 metros que será para las aguas de rechazo provenientes del proceso de ósmosis inversa, es necesario presentar estudios hidrológicos que garanticen la no intrusión salina, mismo que no se anexan a la MIA digital sometida a evaluación en esta Secretaría.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto **"INSTALACIÓN DE ÓSMOSIS INVERSA EN EL HOTEL COZUMEL PALACE"**, con pretendida ubicación en el km 1.5, zona 2, sin número, prolongación Sur de la Avenida Rafael E. Melgar, Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo, contempla instalar una planta de ósmosis inversa, para su operación requiere la perforación de pozos para la extracción e inyección de aguas producto del tratamiento, sin que se anexen estudios hidrológicos. En tal virtud, se **RECOMIENDA QUE EL PROYECTO NO SEA VIABLE** en los términos planteados hasta que se garantice mediante estudios que el proyecto no ocasionará intrusión salina, además que se deberá tomar en consideración la opinión de la CONAGUA para garantizar que las obras no alteren las condiciones del acuífero de la Isla de Cozumel.

(...)"

**Comentarios de esta Delegación Federal:** Que mediante la información adicional, la **promovente** presentó el Estudio Geohidrológico para la zona del **proyecto**, mismo que representa un estudio técnico y científico, el cual describe que para llevar a cabo el proyecto de instalación de la planta de ósmosis inversa, se requiere de la instalación de un pozo de extracción de agua salina, dicho pozo deberá tener una profundidad de 25 metros (con un contenido de 39,000 ppm de SDT); y el pozo para la inyección de las aguas de rechazo deberá encontrarse a una profundidad de 80 metros de profundidad.

Así mismo, la promovente manifestó que la extracción de agua de propuesta para ósmosis inversa, con un volumen de 750 m<sup>3</sup> al día, a 25 m profundidad, no alterará la disponibilidad de agua de la zona ya que se cuenta con las áreas suficientes de captación y almacenamiento y la disponibilidad del agua en la región hidrológica estudiada es de una recarga media anual de



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

25,316 hm<sup>3</sup>/ año. De manera particular, en el sitio de estudio, el agua subterránea circula a través de fracturas que dan origen a conductos de disolución sobre un medio calcáreo y depósitos carbonatados en una franja de 2 km a partir de línea de costa la cual presenta una red de fracturamiento subterráneo donde el flujo de descargas es NE y SE en distintas zonas de la línea costera.

La capa superficial se encuentra en espesores de 12 a 18 m, mismos que decrecen por el tipo de roca.

Conforme al estudio geohidrológico, la reinyección del agua del rechazo a una profundidad de 80 m, no provocará una intrusión salina ya que el espesor del acuífero se encuentra entre los 20 y 30 m, con una intrusión salina a los 25 m, por lo que la profundidad de inyección propuesta es donde se encuentra la cuña cuya densidad permitirá que los sólidos se hundan a fondo marino. Por lo que la reinyección no provocará el deterioro de la calidad del agua subterránea nativa.

Lo anterior garantizaría que la actividad de la planta propuesta no causaría desequilibrios ecológicos, así mismo se garantiza la conservación del manto freático, toda vez que las profundidades de los pozos propuestos, están dados en función de los resultados obtenidos en el estudio geohidrológico y por tanto el proyecto tal como se planteó en el **Considerando V** resulta viable de llevar a cabo.

De igual manera, tal y como ha sido expuesto en el cuerpo del presente documento, se tiene que con base en la naturaleza de las obras y actividades del proyecto, éste no corresponde a la apertura de un pozo doméstico, por lo que no se ajusta al supuesto prohibitivo que refiere la instancia consultada.

**XI.** Que el **H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel**, mediante escrito referido en el **Resultando XIX** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

*"Se advierte que la promovente no presenta evidencia científica alguna, que demuestre que la disposición de la salmuera que generará la planta desalinizadora no modificará las características fisicoquímicas del agua de mar ni impactará el hábitat terrestre, costero y/o al acuífero, tal como lo establece el criterio en mención.*

*Por su parte, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) del Centro de Población de Cozumel (2006), el predio de interés se localiza en la zona T-1000, que corresponde a zona turística densidad media.*



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

En el PDU-C, en su capítulo VII, se muestra la tabla de Compatibilidad de usos de suelo, en la cual se establece que para la zona T-1000, las plantas purificadoras de agua no son compatibles, tal como se observa en la Figura

Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo  
General de Agentes y Características del Municipio de Cozumel, Quintana Roo

USOS Y DESTINOS	CU	GR	CE	#110	T200	H300	RT300	T300	#517	ZA	AN	UG
129 Guarderías	P	C	P	C	C	C	C	C				P
130 Jardín de niños	P	C	P	C	C	C	C	C				P
131 Terrenos religiosos	P	C	P	C	C	C	C	C				P
132 Almacén de materiales												P
133 Centros recreos	P	C		C	C	C	C	C				P
134 Lavanderías	P	C	C									P
135 Fábrica de materiales explosivos												P
136 Fábrica de productos metalmecánicos												P
137 Fábrica de productos industriales												P
138 Fábrica de productos perecederos												P
139 Fábrica de productos químicos												P
140 Procesamiento plástico												P
141 Imprentas	P	C										P
142 Industrias												P
143 Instalación de agua												P
144 Mera población	P	C	C	C	C	C	C	C				P
145 Almacén y tránsito	P	C	P	C	C	C	C	C				P
146 Planta de manufactura	P	C	P	C	C	C	C	C				P
147 Planta de tratamiento de residuos												P
148 Planta de tratamiento												P
149 Plantas purificadoras de agua												P
150 Talleres de servicio de automóviles	P	C	C									P
151 Talleres de servicio de bicicletas	P	C	P	C	C	C	C	C				P
152 Talleres de servicio de actividades	P	C										P

De lo anterior, se concluye que el proyecto no cumple con el PDU-C, dado que se considera la potabilización de agua como parte de la planta de ósmosis que se propone

En relación al Capítulo V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, la promovente indica lo siguiente:

Descarga de agua

(...)

De lo indicado por la promovente, se advierte que no se presenta la información disponible mencionada, para aseverar que no hay posibilidad de una intrusión salina, así como la no afectación de la calidad del agua subterránea por la inyección de las aguas de rechazo de la planta de ósmosis.

**CONCLUSIÓN**

Después de analizar la manifestación de impacto ambiental, se emite la siguiente opinión técnica, el proyecto denominado "Instalación de ósmosis Inversa en el hotel Cozumel Palace", NO ES VIABLE en los términos en los que se presenta, toda vez que el proyecto no cumple con el Plan de Desarrollo Urbano de Cozumel y no presenta pruebas científicas para garantizar que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impactará hábitat terrestres, costeros, o al acuífero. "

**Comentarios de esta Delegación Federal:** Que mediante la información adicional, la **promovente** presentó el Estudio Geohidrológico para la zona del **proyecto**, mismo que representa un estudio técnico y científico, el cual describe que para llevar a

**Oficio**  
Resolutivo**Folio**  
04/SGA/2657/18**00174**  
**Lugar**  
Cancún, Quintana Roo**Fecha** 14 DIC. 2018

cabo el proyecto de instalación de la planta de ósmosis inversa, se requiere de la instalación de un pozo de extracción de agua salina, dicho pozo deberá tener una profundidad de 25 metros (con un contenido de 39,000 ppm de SDT); y el pozo para la inyección de las aguas de rechazo deberá encontrarse a una profundidad de 80 metros de profundidad.

Así mismo, la promovente manifestó que la extracción de agua de propuesta para ósmosis inversa, con un volumen de 750 m<sup>3</sup> al día, a 25 m profundidad, no alterará la disponibilidad de agua de la zona ya que se cuenta con las áreas suficientes de captación y almacenamiento y la disponibilidad del agua en la región hidrológica estudiada es de una recarga media anual de 25,316 hm<sup>3</sup>/año. De manera particular, en el sitio de estudio, el agua subterránea circula a través de fracturas que dan origen a conductos de disolución sobre un medio calcáreo y depósitos carbonatados en una franja de 2 km a partir de línea de costa la cual presenta una red de fracturamiento subterráneo donde el flujo de descargas es NE y SE en distintas zonas de la línea costera.

La capa superficial se encuentra en espesores de 12 a 18 m, mismos que decrecen por el tipo de roca.

Conforme al estudio geohidrológico, la reinyección del agua del rechazo a una profundidad de 80 m, no provocará una intrusión salina ya que el espesor del acuífero se encuentra entre los 20 y 30 m, con una intrusión salina a los 25 m, por lo que la profundidad de inyección propuesta es donde se encuentra la cuña cuya densidad permitirá que los sólidos se hundan a fondo marino. Por lo que la reinyección no provocará el deterioro de la calidad del agua subterránea nativa.

Lo anterior garantizaría que la actividad de la planta propuesta no causaría desequilibrios ecológicos, así mismo se garantiza la conservación del manto freático, toda vez que las profundidades de los pozos propuestos, están dados en función de los resultados obtenidos en el estudio geohidrológico y por tanto el proyecto tal como se planteó en el **Considerando V** resulta viable de llevar a cabo.

Con referencia a lo establecido en el PDU-Cozumel, se tiene que la tabla de compatibilidad se refiere a plantas purificadoras de agua, no así a plantas desaladoras de agua, entendiendo que el proceso que implica la desalación, está referido al proceso de someter a ósmosis inversa material salobre, para fines



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SCA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

específicos de uso en el establecimiento comercial que corresponde al hotel en el que se propone, no así a la potabilización de líquido para la dotación del servicio y consumo de una comunidad específica.

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

*De acuerdo al decreto del POELMC, tiene como usos de suelo Predominantes: "Desarrollo Urbano, Centro de Población", Compatible: "Hotelería/Residencial turístico, Comercial, Industrial, Mantenimiento de Espacio Natural"; Condicionados: "Agropecuario, Pesca" e Incompatibles "Acuícola, Minería"*

*Por la naturaleza del proyecto, así como por sus obras y actividades, los criterios de regulación aplicables considerados para la UGA son los siguientes:*

*46.- Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce. Como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.*

*47.- Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y refluo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.*

*51.- Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales*

*78.- Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.*

*119.- La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestre, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.*

*279.- Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.*

*282.- Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero.*

(...)

*Con base en lo anterior, esta Dirección General concluye que el proyecto evaluado se ubica dentro de la UGA que se señala en la manifestación de impacto ambiental y éste ES CONGRUENTE con los términos que establecen los Programas de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Cozumel y el Marino y Regional del Golfo de México. Es necesario que, en la evaluación de impacto ambiental en curso, se determine si los criterios de regulación ecológicas aplicables a este proyecto hayan sido atendidos.*

**Comentarios de esta Delegación Federal:** Que mediante la presentación de información adicional, la **promovente** presentó el estudio geológico, con el fin de aportar pruebas



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

**00174**  
Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha **14 DIC. 2018**

y estudios científicos que avalen el desarrollo del **proyecto**. Dicho estudio respalda que las obras y/o actividades descritas en el **Considerando V** son viables, toda vez que las profundidades de los pozos de extracción y rechazo son las adecuadas para evitar desequilibrios ecológicos, así como para evitar la intrusión salina al manto acuífero, por lo anterior se determina viable la instalación de una planta de ósmosis inversa en el sitio propuesto

- XIII.** Que el **Comisión Nacional del Agua**, no presentó comentarios del **proyecto** a la fecha de elaboración del presente resolutivo, por lo que se entiende que dicha instancia no presenta objeción alguna para el desarrollo de las obras y actividades del proyecto.

#### **7. ANÁLISIS TÉCNICO**

- XIV.** 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:

Con relación a la identificación de los impactos ambientales que pudiera generar el proyecto, la **promovente** manifestó lo siguiente:

*"Los procedimientos que se utilizaron para la evaluación de los impactos ambientales consistieron primeramente en el análisis y descripción de cada uno de ellos, de acuerdo a los siguientes parámetros: carácter, relación causa-efecto, periodicidad, intensidad, extensión, momento en el que se manifiesta, persistencia, capacidad de recuperación, e interrelación de efectos y/o acciones, los cuales serán explicados posteriormente. De la misma manera, se construyó una Matriz de Leopold modificada, en la que se califican cuantitativamente la magnitud e importancia de las actividades sobre las condiciones del medio (características físicas y químicas, condiciones biológicas y factores socioeconómicos)..."*



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO/ETAPAS DEL PROYECTO			Preparación	Construcción							Operación y Mantenimiento		
Acciones Impactantes	Factores Ambientales Modificados	Trazo topográfico	Perforación de pozos	Acoplado y armado de armazones	Instalación del sistema eléctrico	Instalación del sistema hidráulico	Afinado y detalles	Ajustes del sistema eléctrico e hidráulico	Pruebas de operación	Extracción de agua	Descarga de agua	Mantenimiento del equipo	TO
													TAL
Características físicas y químicas	Atmósfera	Calidad del aire	-2/3								-3/3	-1/2	-6/8
	Sonido	Ruidos y vibraciones	-3/3	-1/1	1/1	-1/1	1/1			1/1		-1/1	-9/9
	Suelo	Estabilidad	-2/2			-1/1				1/1			-4/4
	Agua	Erosión	-3/3										-3/3
Condiciones Biológicas	Flora	Cobertura											
		Diversidad											
Factores Socioeconómicos	Fauna	Presencia	-1/1		1/1	-1/1	-1/1						-4/4
		Diversidad											
		Especies en peligro											
Factores Socioeconómicos	Población y Economía	Ingreso económico local	+1/1	+2/2	+1/1	+1/1	+1/1	+1/1	+1/1	+1/1		+1/1	+10/10
	Medio perceptual	Paisaje	-1/2			-1/2	-1/1						-3/5
TOTAL			+1/1	-11/17	0/2	-2/3	-3/6	-3/5	+1/1	+1/1	-3/3	4/4	-1/1

Descripción de los impactos

Impacto	Carácter	Relación causa efecto	Periodicidad	Intensidad	Extensión	Momento en que se manifiesta	Persistencia	Capacidad de recuperación	Interrelación de efectos y/o acciones
I	Perjudicial	Directo	Discontinuo	Bajo	Puntual	Inmediato	Temporal	Reversible	Simple
II	Perjudicial	Directo	Continuo	Bajo	Puntual	Inmediato	Permanente	Irreversible	Simple
III	Perjudicial	Directo	Discontinuo	Bajo	Puntual	Inmediato	Permanente	Irreversible	Simple
IV	Perjudicial	Directo	Discontinuo	Bajo	Puntual	Inmediato	Temporal	Reversible	Simple
V	Benéfico	Directo	Discontinuo	Bajo	Puntual	Inmediato	Temporal	Reversible	Simple

I) Generación de humo, ruido atmosférico y vibraciones, II) Erosión del suelo, III) Alteración de la calidad agua subterránea, IV) Ahuyentamiento de la fauna, v) Generación de empleos temporales.

La importancia del efecto (IE) se obtiene a partir de la valoración cuantitativa con los criterios explicados anteriormente. Una vez obtenida dicha valoración se procede a la clasificación del impacto partiendo del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia del efecto.

Si el valor es:

**Oficio**  
Resolutivo**Folio**  
04/SGA/2657/18  
**00174****Lugar**  
Cancún, Quintana Roo**Fecha** 14 DIC. 2018

Menor o igual que 12 se clasifica como COMPATIBLE (CO),  
Igual o mayor que 13 y menor o igual que 18 se clasifica como MODERADO (M),  
Igual o mayor que 19 pero menor o igual que 23 entonces la clasificación del impacto es SEVERO (S),  
Mayor que 24 la clasificación que se asigna es de CRÍTICO (C).

A continuación, se describe de qué manera se verán afectadas las condiciones del medio con las actividades que se llevarán a cabo durante el presente proyecto (desglose de la Matriz Leopold).

ETAPA	IMPACTO	DESCRIPCIÓN
PREPARACIÓN	Trazo topográfico	+1/1 Se refiere al marcado y delimitación del área donde será perforado el pozo. Se considera un impacto de baja magnitud y de baja importancia.
CONSTRUCCIÓN	Perforación del pozo	-2/3 la calidad del aire se verá perjudicada durante el proceso de perforación de los pozos, estará dada por los humos generados por la maquinaria perforadora. Se considera un impacto de mediana magnitud y de alta importancia
	Sonido - Ruido y vibraciones	-3/3 El proceso de perforación del pozo generará ruidos y vibraciones.
	Suelo - Estabilidad	-2/2 La estabilidad del suelo se verá afectada durante el proceso de perforación. Se considera un impacto de mediana magnitud y de alta importancia.
	Suelo - Erosión	-3/3 Los procesos erosivos que se generarán durante la perforación de los pozos será mínimo. Se considera un impacto de alta magnitud y de alta importancia.
	Agua - Calidad	-1/1 Debido a la profundidad a la que se encuentran los acuíferos donde será descargada el agua 80 m. y ser salobre, se considera que la calidad no sufrirá variaciones considerables o representativas que modifiquen sus características. Se considera un impacto de baja magnitud y de baja importancia
	Condiciones biológicas Fauna-presencia	-1/1 Dentro del predio no existe fauna nativa, debido a que la vegetación del predio y sus alrededores han sufrido modificaciones derivadas de actividades antropogénicas, razón por la cual se considera un impacto de baja magnitud y de baja importancia.
	Población y economía - Ingreso	+2/2 Los ingresos económicos que se generen serán repartidos a los trabajadores que laboren dentro del proyecto de perforación, se



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

Lugar **00174**  
Cancún, Quintana Roo

Fecha **14 DIC. 2018**

	económico local	considera un impacto de mediana magnitud y de mediana importancia.
	Medio perceptual - Paisaje	-1/2 La perforación de los pozos influirá sobre el paisaje y el entorno en general de manera primordial. Se considera un impacto de baja magnitud y de mediana importancia.
	Sonido - Ruido y vibraciones	-1/1 El acomodo, armado y ensamblado de la planta de ósmosis inversa se hará en una zona ya construida que corresponde al área de máquinas. El funcionamiento y operación de la planta será realizada mediante el uso de equipos y bombas eléctricas lo cual permitirá disminuir los ruidos y vibraciones Se considera un impacto de baja magnitud y de baja importancia.
	Población y economía - Ingreso económico local	+1/1 El ingreso económico local no se verá beneficiado de manera notoria, se considera un impacto de baja magnitud y de baja importancia
	Sonido - Ruidos y vibraciones	-1/1 Los ruidos y vibraciones que se generen durante la instalación del suministro eléctrico para la operatividad de la bomba será mínima, Se considera un impacto de baja magnitud e importancia.
	Agua - Calidad	-1/1 La calidad del agua podrá verse afectada durante los procesos finales del afinado de detalles de la construcción. Se considera un impacto de baja magnitud y de baja importancia.
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Extracción de agua	-1/1 Los ruidos y vibraciones que se generen durante el proceso de extracción de agua serán mínimos, debido que para la operación se utilizará una bomba eléctrica sumergible para el pozo de abastecimiento, el cual será confinado mediante un registro de cemento. Se considera un impacto de baja magnitud y de baja importancia.
	Descarga de agua	-3/3 La calidad del aire no se afectará por la actividad de abastecimiento de agua al lugar, ni por los procesos generados en la planta de ósmosis inversa, los cuales no generan material particulado, humo u olores, pero se debe tener mucho cuidado con la generación y diseminación de olores, los cuales pueden llegar a ser muy desagradable cuando se presenta un mal funcionamiento en el sistema. Se considera un impacto de gran magnitud y de gran importancia.



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

	Mantenimiento del equipo	-1/2 La planta de ósmosis inversa deberá de operar en óptimas condiciones, evitando así la generación y fuga de malos olores al medio ambiente. Se considera un impacto de baja magnitud y de media importancia.
	Sonido - Ruidos y vibraciones	-1/1 El mantenimiento del equipo se realizará dentro de las instalaciones del HOTEL en talleres específicos para estas labores. evitando la contaminación del medio ambiente. Esto evitará de igual forma disminuir los ruidos y vibraciones que se pueda generar durante la realización de estos trabajos. Se considera un impacto de baja magnitud y de media importancia.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

ETAPA	MEDIDA	IMPACTO MITIGADO	DESCRIPCIÓN
Construcción	Revisión del correcto funcionamiento de equipos, componentes y maquinaria de perforación	Generación de humo, ruido atmosférico y vibraciones	Se deberá realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo, previo y durante su funcionamiento a fin de reducir los niveles de ruido, humo y vibraciones que lleguen a producir durante el proceso de perforación. No se hará ninguna reparación en el área del proyecto.
	Disminución del proceso erosivo	Erosión del suelo	Al momento de introducir el ademe de pvc, este detendrá el proceso erosivo y deslave del suelo evitando que se colapse y taponee la perforación
Construcción y operación	Aplicación de la normatividad en materia de perforación de pozos	Alteración de la calidad del agua subterránea	Las piezas y sustancias utilizadas deberán ser de calidad comercial. Se considerará un radio mínimo de 30 metros, entre sitio de perforación seleccionado y las fuentes potenciales de contaminación. Las herramientas y tuberías deberán ser limpiadas y desinfectadas antes de empezar el proceso de perforado.  Los residuos generados deberán ser retirados del área y disponer de ellos en lugares autorizados.

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SCA/2657/1800174  
Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

			<p>Mantenimiento de los pozos se hará conservándolo aislado, evitando el azolvamiento por lodos y tierra, así como la introducción de basura en ellos.</p> <p>Se realizarán visitas periódicas que permitan dar seguimiento a las condiciones de higiene del pozo, realizando labores de limpieza pertinentes para el buen funcionamiento y desfogue</p>
		Ahuyentamiento de la fauna	<p>Como medida de mitigación se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipo para reducir los niveles de ruido y vibraciones.</p>
		Flora	<p>No se presenta un impacto ambiental sobre la flora debido a que no serán intervenidas superficies fuera del predio. no requiriéndose ninguna medida de mitigación para este impacto, sin embargo, en caso necesario se colaborará con las dependencias de gobierno en sus actividades de reforestación.</p>

*El proyecto como tal no generará ningún impacto residual dentro del sitio o al entorno en general. Al concluir el proceso constructivo de perforación de los pozos, la maquinaria será retirada del sitio, al igual que todos los materiales y sobrantes que pudieran quedar, recuperando las condiciones estéticas iniciales del lugar. El pozo de rechazo del proceso de ósmosis inversa quedará a ras del suelo y será confinado mediante la construcción de un registro de cemento, minimizando la construcción y permitiendo retomar las condiciones paisajísticas del sitio. El pozo de descarga, contará con un registro y será tapado mediante una losa de concreto desmontable, la cual servirá para las actividades de inspección y mantenimiento que se puedan requerir.*

Mediante la información adicional la **promovente** refirió la implementación del siguiente programa como complemento de las medidas de mitigación descritas anteriormente:

- **Programa de Vigilancia Ambiental**
- **Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua**

*Programa de vigilancia ambiental*



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174  
Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

... se vigilará que se cumpla con las medidas de mitigación propuestas dentro de este documento, así como las que marque la autoridad competente dentro del resolutivo final. La maquinaria deberá contar con los filtros y silenciadores que permitan mitigar los impactos generados durante el proceso de perforación.

Se debe observar que la maquinaria que realice la perforación se encuentre en perfecto estado de afinación y mantenimiento y que las reparaciones que pudieran llegar a requerir se llevarán a cabo en sitios y talleres autorizados fuera del área del proyecto. Los encargados de la obra y trabajadores involucrados en el proyecto tendrán acceso a los baños de colaboradores del hotel para realizar sus necesidades fisiológicas.

Los desechos industriales producto del armado y ensamblado de los procesos de ósmosis inversa, serán retirados por las empresas que realizarán la instalación de estas y les darán un destino final en un lugar autorizado para este fin. Se llevará una bitácora de carácter operativo donde se incluirán las observaciones y medidas correctivas efectuadas a los equipos, los cuales deberán proporcionar una guía que permita evaluar el eficiente funcionamiento de los equipos, evitando la contaminación al medio ambiente en general por concepto de ósmosis inversa. El correcto funcionamiento de los equipos será verificado a avalado mediante los análisis de agua que se realizarán a través de laboratorios certificados a las aguas que sean descargadas en los pozos de absorción.

*Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua.*

*El programa tendrá como objetivos principales los siguientes:*

- 1.-Asegurar el manejo adecuado del agua.
- 2.-Promover la reutilización y aprovechamiento del agua.

*Para lo anterior se realizara el monitoreo con una periodicidad de 6 meses (en caso de que la normatividad indique otro se apegara al mismo), con esto se asegura tener datos continuos y poder realizar comparativos en cuanto a la calidad del agua que se esta inyectando al subsuelo y poder optimizar su funcionamiento.*

**XV.** Que como parte de la importancia ambiental del sitio se tiene el programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)** de lo cual esta autoridad resalta lo siguiente:

- 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

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

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.

- La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.
- El proyecto incide en la **Región hidrológica Prioritaria (RHP)<sup>2</sup>** número 106 denominada "Cozumel" .categorizada como un Área de Regiones de Uso por Sectores (AU)

La **RHP 104**, señala en lo particular lo siguiente:

<b>Región Hidrológica Prioritaria 106</b>	
<b>Extensión:</b>	482.03 km <sup>2</sup>
<b>Polígono:</b>	Latitud 20°48'00" - 20°16'12" N Longitud 87°01'48" - 86°43'48" W
<b>Recursos hídricos principales</b>	<b>lénticos:</b> lagunas costeras, cenotes, humedales <b>lóticos:</b> aguas subterráneas con una capa delgada de agua dulce
<b>Limnología básica:</b>	ND.
<b>Geología/Edafología:</b>	Placa Maya del este, rocas sedimentarias, plataforma amplia y suelos tipo Rendzina
<b>Características varias:</b>	Clima cálido subhúmedo con abundantes lluvias en verano. Temperatura promedio anual 26-28 C. 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

<sup>2</sup> Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Aguas continentales y diversidad biológica de México". Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

<b>Biodiversidad:</b>	<i>Tipos de vegetación: selva mediana subperennifolia, selva baja caducifolia, manglar, tular, vegetación de dunas costeras y palmares.</i>  <i>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. Fauna característica: de crustáceos, peces, reptiles, aves y mamíferos, 16 especies endémicas</i>
<b>Aspectos económicos:</b>	<i>Turismo, porcicultura, ecoturismo y transporte mercante. Pesquería del crustáceo Macrobrachium acanthurus.</i>
<b>Problemática:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modificación del entorno: deforestación, construcción de hoteles y muelles</i></li> <li>• <i>Contaminación: basura, derivados del petróleo y aguas residuales</i></li> <li>• <i>Uso de recursos: pesca ilegal; tráfico ilegal de especies; presión sobre las poblaciones de tortugas.</i></li> </ul>
<b>Conservación:</b>	<i>Comprende el parque turístico estatal de Chancanab</i>

**XVI.** Que con fundamento en el artículo 44 del **REIA** al evaluar el **proyecto** y una vez valoradas las condiciones ambientales que prevalecen en el sistema ambiental, así como la naturaleza y características de las obras y actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más relevantes podrían generarse por la realización del **proyecto**, esta Delegación Federal destaca lo siguiente:

- En el caso particular del proyecto se sumará a los desarrollos construidos, toda vez que se encontraría inmerso en las edificaciones que componen el Hotel Cozumel Palace, sin requerir el desmonte de vegetación, ni aumentar la superficie de aprovechamiento en el sitio del proyecto.
- El cambio en la estructura del paisaje y belleza escénica, no será significativa, toda vez que la instalación de la planta de ósmosis inversa, se llevara a cabo en el cuarto de maquinas del hotel en comento, por lo cual no se advierte un impacto en los conceptos referidos. Así mismo el proyecto abastecerá al hotel del agua requerida para sus servicios.
- En la zona donde se pretende desarrollar el proyecto, los elementos antrópicos predominan sobre los naturales,



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

**00174**

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha **14 DIC. 2018**

con lo que se advierte que la belleza escénica a nivel natural ya se encuentra reducida o planeada para su reducción por el desarrollo urbano de la zona, sin embargo a nivel del sistema ambiental existen diversas zonas que se destinan a la conservación en zonas perimetrales al desarrollo del proyecto.

**XVII.**

Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular y la Información Adicional del **proyecto** 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 ocasionar, asimismo se advierte que el proyecto es congruente con lo establecido en el **Decreto por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del área que circunda los límites geopolíticos de los Municipio de Benito Juárez y Cozumel, Quintana Roo y se establece veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de marzo de 1981, el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo** publicado en el periódico oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006, el **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo (POEL)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de octubre de 2008; el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; conforme a lo citado en el **Considerando VIII, incisos A), B), C) y D).**

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



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18  
**00174**

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha **14 DIC. 2018**

petionario; 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 a la XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción I**, que establece que las obras hidráulicas, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo **artículo 35** así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo del mismo artículo 35** que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II del mismo Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate; de lo

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/1800174  
Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

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 inciso A), Fracción XII**, obras hidráulicas (plantas desaladoras) requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte 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

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

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 **Decreto por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos del área que circunda los límites geopolíticos de los Municipio de Benito Juárez y Cozumel, Quintana Roo y se establece veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de marzo de 1981, el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo**, publicado en el periódico oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006, el **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo (POEL)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de octubre de 2008; el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre 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

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SCA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

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, artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

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 **"Instalación de Ósmosis Inversa en el Hotel Cozumel Palace"**, con pretendida ubicación en el Km. 1.5, zona 2, sin número, Prolongación Sur de la

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/1800174  
Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

Avenida Rafael E. Melgar, Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo, promovido por la **C. Alejandra Rodríguez Campirán**, en su carácter de apoderada Legal de la sociedad **Inmobiliaria Puerto Bonito S.A. de C.V.**, por las razones que se señalan en el **Considerando XVII** en relación con el **Considerando VIII incisos A, B, C y D** de la presente resolución.

El proyecto consiste en la instalación y operación de un equipo de ósmosis inversa, para dotar de agua para uso en servicios al Hotel Cozumel Palace.

El área donde se instalará la planta se encuentra desprovista de vegetación y abarcara una superficie de aprovechamiento de 36 m<sup>2</sup> dentro del cuarto de máquinas (cuarto hidráulico).

El pozo de extracción se realizará a 25 m de profundidad y el pozo de descarga o inyección se encontrará a 80 m de profundidad, ambos pozos se ubicarán en un área ajardinada a un costado del cuarto de máquinas dentro de las instalaciones del Hotel Cozumel Palace.

Las coordenadas UTM (WGS84, 16Q Norte) en las que se pretenden ubicar los elementos del proyecto se muestran en la siguiente tabla:

COORDENADAS DEL PROYECTO.			
VÉRTICES	ELEMENTO	COORDENADAS UTM	
		X	Y
1	Pozo de Extracción	504,231.99	2,267,066.31
2	Pozo de Rechazo	504,243.14	2,267,084.81
3	Cuarto de Máquinas	504,234.86	2,267,883.22

**SEGUNDO.-** La presente autorización del proyecto, tendrá una vigencia de **5 (cinco) meses** para llevar a cabo las actividades de construcción y **50 (cincuenta) años** para la operación y mantenimiento de las obras proyectadas<sup>3</sup>. 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

<sup>3</sup> De conformidad con las precisiones realizadas por la promovente el 24 de julio de 2018 en atención a la solicitud de información adicional realizada mediante oficio 04/SGA/0603/18, de fecha 06 de abril de 2018.



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

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, así mismo esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

**CUARTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén contempladas en el **Término Primero** del presente oficio; sin embargo, al momento en que el **promoviente** 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 el **promoviente** 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 **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, el **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan realizar.

**SIXTO.-** El **promoviente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEIPA** 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.



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

**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, la información adicional, 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**, la información adicional, así como las señaladas en el presente oficio.
2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **Programa de Calendarización para el cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación propuestas de manera voluntaria** en la MIA-P, así como de los **Términos y Condicionantes** de la presente resolución.



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174  
Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

3. Deberá aplicar los programas anexos a la MIA-P e información adicional en los términos en que fueron manifestados, los cuales son:

- **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.**
- **PROGRAMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA.**

4. La presente autorización se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto, de conformidad con lo establecido por la LGEEPA y el REIA, por lo que no constituye un permiso para la extracción o aprovechamiento de acuíferos subterráneos, ni para realizar descargas en cuerpos de agua o bienes naciones, por lo que se deja a salvo el otorgamiento de las autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fueran necesarios obtener previo a la construcción y operación de los pozos de extracción y de rechazo que contempla el proyecto, conforme a lo señalado en los Términos de este resolutive.

5. Queda prohibido al **promoviente** realizar las siguientes acciones en cualquiera de las etapas del **proyecto**:

- El uso de plaguicidas no biodegradables.
- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la Ley General de Vida Silvestre prevea.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo o subsuelo
- Alimentar a la fauna silvestre.

**OCTAVO.-** El **promoviente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **Términos** y **Condicionantes** del presente resolutive 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 resolutive se establezca lo contrario. Los informes deberán presentarse a la



Oficio  
Resolutivo

Folio  
04/SGA/2657/18

00174  
Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

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.-** El **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 del **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **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 al **promovente** en el presente resolutivo.

**DÉCIMO PRIMERO.-** El **promovente** será el único 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**.

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18**00174**Lugar  
Cancún, Quintana RooFecha **14 DIC. 2018**

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.-** El **promoviente** 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 al **promoviente**, 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, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3, fracción XV de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

Oficio  
ResolutivoFolio  
04/SGA/2657/18

00174

Lugar  
Cancún, Quintana Roo

Fecha 14 DIC. 2018

**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.

**DECIMO SÉPTIMO.-** Notificar a la **C. Alejandra Rodríguez Campirán**, en su carácter de Apoderada Legal de la sociedad **Inmobiliaria Puerto Bonito S.A. de C.V.** por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o en su caso a los **CC. Antonio Ortiz Hernández y Jorge Uicab Sandoval**, los cuales se encuentran autorizados para oír y recibir notificaciones de conformidad con el párrafo último del artículo 19 de la misma Ley.

**ATENTAMENTE.**

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal<sup>3</sup> de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, por designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte\*

**BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA**

\* Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

C.c.e.p.- LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- [ucd.tramites@semarnat.gob.mx](mailto:ucd.tramites@semarnat.gob.mx)  
LIC. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ. - Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. [despachodelejecutivo@qroo.gob.mx](mailto:despachodelejecutivo@qroo.gob.mx)  
LIC. JAVIER CASTRO JIMÉNEZ.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- [javier.castro@profepa.gob.mx](mailto:javier.castro@profepa.gob.mx)  
MTRA. MAESTRO SALOMÓN DÍAZ MONDRAGÓN. Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- [salomon.diaz@semarnat.gob.mx](mailto:salomon.diaz@semarnat.gob.mx)  
LIC. PEDRO OSCAR JOAQUIN DELBOUIS.- Presidente Municipal de Cozumel.- Palacio Municipal de Cozumel.  
Q.F.B. JOSÉ LUIS BLANCO PAJÓN.- Director Local de la Comisión Nacional del Agua, Quintana, Roo.- [jose.blanco@conagua.gob.mx](mailto:jose.blanco@conagua.gob.mx)

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2017HD120  
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0146/12/17

<sup>3</sup> En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

AGH/JRAE/MAMR

