



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0035/09/20**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular; firma autógrafa y nombre de persona física que recibió a manera de acuse que es ajena al procedimiento, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA-04-2021-SIPOT-IT-ART69, en la sesión celebrada el 16 de abril de 2021.

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA\\_04\\_2021\\_SIPOT\\_IT\\_ART.69.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_04_2021_SIPOT_IT_ART.69.pdf)

VI. **Firma de titular:**

  
Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.

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

\*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

<sup>1</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.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONORA VICARIO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

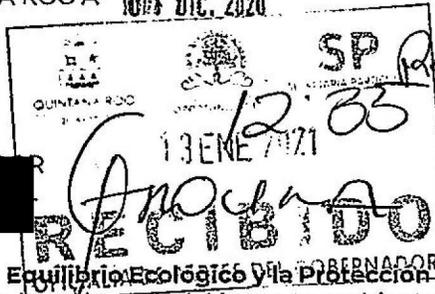
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020: 02946

CANCÚN, QUINTANA ROO A 10 DE DIC. 2020

C. JORGE JAVIER BASTIDAS ACUÑA  
APODERADO LEGAL DE LA SOCIEDAD  
KASESORIA S.A. DE C.V.



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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. JORGE JAVIER BASTIDAS ACUÑA** en su carácter de apoderado legal de la sociedad **KASESORIA S.A. DE C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**SISTEMA DE POTABILIZACIÓN POR ÓSMOSIS INVERSA DEL HOTEL NOW NATURA**" con pretendida ubicación en Supermanzana 31, Manzana 03, Lote 101-21, Localidad de Puerto Morelos, Municipio de Puerto Morelos, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa**, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Puerto Morelos**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal, Q.P. 77039, Quintana Roo, México.  
Teléfono: (983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 1 de 33

RECIBIDO  
OFICIALIA



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 02948

de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 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 Unidad Administrativa de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la MIA-P del proyecto denominado **"SISTEMA DE POTABILIZACIÓN POR ÓSMOSIS INVERSA DEL HOTEL NOW NATURA"** (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en Supermanzana 31, Manzana 03, Lote 101-21, en la Localidad de Puerto Morelos, Municipio de Puerto Morelos, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JORGE JAVIER BASTIDAS ACUÑA** en su carácter de apoderado legal de la sociedad **KASESORIA S.A. DE C.V.**, (en lo sucesivo el **promovente**), y

**RESULTANDO:**

- I. Que el 03 de septiembre de 2020 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 19 de julio de 2020, mediante el cual el **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2020TD046**.
- II. Que el 08 de septiembre del 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el extracto de la página del periódico "Novedades" de fecha 05 de septiembre de 2020, mediante el escrito de fecha 05 de noviembre de 2019, a través del cual se publicó el extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en la entidad, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA** y 41 del **REIA**.
- III. Que el día 10 de septiembre de 2020, en cumplimiento a lo establecido en los Artículos 31, último párrafo de la **LGEEPA** y 37 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicó en la Separata Núm. **DGIRA/032/20** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado de las solicitudes de autorización de los Informes Preventivos y Manifestaciones de Impacto Ambiental ingresados en el período del **03 al 09 de septiembre de 2020**, en el cual se encuentra incluida la fecha de ingreso del **proyecto**.
- IV. Que el 18 de septiembre de 2020, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa **integró** el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la Ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P 77500,





Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.

- V. Que el 21 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0983/2020**, 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 (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 21 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0984/2020**, 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 (DGIRA)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado el 24 de noviembre de 2012, en el Diario Oficial de la Federación, con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el día 27 de febrero de 2014 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 **LGEEPA**.
- VII. Que el 21 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0985/2020**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Comisión Nacional de Agua (CONAGUA)** en el estado de Quintana Roo, su opinión técnica sobre dicho proyecto, en relación con las posibles afectaciones sobre la hidrología de la zona, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión en relación al **proyecto** por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**, la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** y la **Comisión Nacional de Agua**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en relación al proyecto.

**CONSIDERANDO:**

**I. GENERALES**

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II, IX y X, 28, primer párrafo y fracción I, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso A) fracción XII; 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las



*[Handwritten signature]*



especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; y el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y el DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

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

## 2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que una vez integrado el expediente de la MIA-P del proyecto, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el RESULTANDO VI del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 y 41 del REIA. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, Esta Unidad Administrativa no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.

## 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- III. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la promovente de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, se tiene que el proyecto cuenta con las siguientes características:
  - El proyecto consiste en la instalación y operación de una planta desaladora por ósmosis inversa para el proyecto "Hotel Now Natura", la cual se encontrará dentro del área exterior del estacionamiento del hotel, ocupando una superficie de 78 m<sup>2</sup>, por lo que el desarrollo del proyecto no aumentará superficies de aprovechamiento.

<sup>1</sup>Autorizado en materia de impacto ambiental a través del oficio 04/SGA/1308/06 de fecha 19 de diciembre de 2006, proyecto denominado "Hotel Playa Senator Cancún", y la modificación de la Fase 1-A autorizada de manera condicionada en materia de impacto ambiental por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través del oficio resolutivo número 04/SGA/0910/17 de fecha 13 de junio del 2017.





Imagen 2.- Micro localización de la planta y los pozos en el Hotel Now Natura. (MIA-P, Capítulo II, pág. 2).

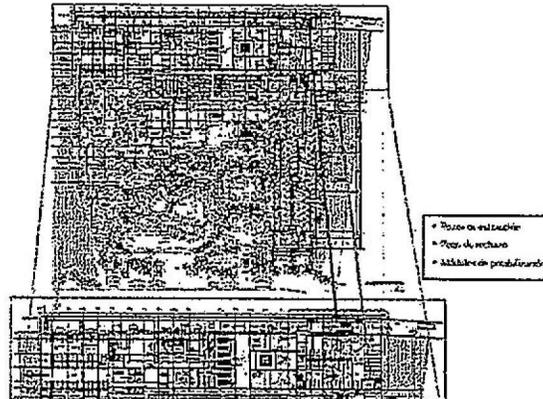


Figura 1.-Localización del área donde se ubicarán los pozos en el complejo del Hotel. (MIA-P, Capítulo II, pág. 3).

- La planta desaladora contará con dos pozos de extracción ubicados en el área de estacionamiento, ocupando una superficie de **6 m<sup>2</sup>** cada pozo, considerando el área requerida para el equipo de bombeo. Tendrán una profundidad de -15 m, con diámetro de 14" a 18".
- El pozo de descarga o rechazo se destinará hacia un pozo de **6 m<sup>2</sup>** considerando el área requerida para el equipo de bombeo, con profundidad de -100 m, con un diámetro de perforación de 20" y un diámetro de ademe de 14".
- El **proyecto** se ubicará en las siguientes coordenadas:

Coordenadas de la planta desaladora  
(UTM, Datum WGS84, Zona 16 Q)

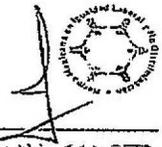
PUNTO	X	Y
Módulos de la planta	516631.20	2315210.69
Pozo de rechazo	516654.47	2315229.97
Pozos de extracción	516630.12	2315047.12

#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

##### IV.1 Delimitación del área de estudio

(...) El predio donde se ubicará el proyecto se encuentra en una región ordenada por el instrumento de ordenamiento territorial denominado Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y el Mar Caribe, en la UGA 138; así como el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Benito Juárez (POEL BJ), específicamente en la Unidad de Gestión Ambiental 27 (UGA-27) denominada "Sol y Playa", misma que tiene





establecida la política ambiental de Conservación con usos compatibles de turismo convencional, conservación de la diversidad, forestal, turismo alternativo, conservación del agua y aprovechamiento del agua. Dicha UGA es la que se utiliza para la delimitación del área de estudio.

**IV.2.- Caracterización y análisis del sistema ambiental**  
(...)



Imagen 2.- Delimitación del sistema ambiental donde se ubica el predio, de acuerdo al POELB1 (Fuente: elaboración propia)

**IV.2.1 Aspectos abióticos**

**b) Geología y geomorfología**

(...) La región donde se llevará a cabo el proyecto se encuentra constituida principalmente por rocas carbonatadas del Terciario (paleoceno) al Reciente. En la tabla siguiente se presenta la columna estratigráfica representativa para la región. Las rocas expuestas en esta región se encuentran sin deformar excepto en las inmediaciones del río hondo, donde se encuentran plegadas y en la porción meridional la continuidad de los estratos es interrumpida por fallas normales que dan al terreno una configuración escalonada. Las fallas tienen longitud de varios kilómetros y se manifiestan en escarpes con desnivel de 10 a 100 m, en alguna de ellas han originado fosas gradualmente convertidas en pantanos, lagos y lagunas, siendo la mayor de ellas la Laguna de Bacalar.

(...)El sitio en superficie está conformado casi en su totalidad por sedimentos lacustres (manglar), por lo que no fue posible identificar afloramientos de roca representativos, sin embargo en la parte oriental fuera del límite del predio existen elevaciones paralelas a la línea de costa en donde fue posible observar afloramientos de calizas compactas Tpl(cz). Mediante reconocimiento de campo utilizando una lupa de 10 aumentos se observó que esta unidad está constituida por calizas clasificadas según Dunham (1962) como wackestones y packstones equivalentes a bioespátita y biomicrita (Folk.1962), con porcentajes de 10 a 15 % de partículas y más de 50 % de partículas respectivamente. Por las características antes mencionadas la litología corresponde a la formación Carrillo Puerto del Mioceno Plioceno. (INEGI).

**c) Suelos**

Los suelos que se registran en la superficie territorial del municipio corresponden, de acuerdo con la clasificación de la World Reference Base for Soil Resources (WRBRS) que utiliza el INEGI, a las siguientes unidades edáficas: Leptosoles (LP) y Solonchak (SC).

**d) Hidrología superficial y subterránea**

La Región Hidrológica 32 Yucatán Norte posee dos cuencas: RH 32 A (Quintana Roo) y RH32 B (Yucatán); estando ubicado el Municipio de Benito Juárez dentro de la primera. Los aspectos fundamentales de las características de las hidrologías superficial y subterránea se presentan en el estudio geohidrológico realizada.

(...) La recarga de acuífero se localiza a 35 km al oeste y 25 km al noroeste desde las fallas de la depresión central y del levantamiento central vallarta respectivamente y pasando a través de la depresión costera sur. El acuífero principal que descarga a través de esta zona estudiada consiste de calizas compactas a masivas a veces arcillosas con excelente permeabilidad producto del fracturamiento y desarrollo kárstico; el cual termina debajo del cordón del pleistaceno que conforma el acuífero clásico costero formado por una secuencia de depósitos recientes de calizas coquinífera en la parte inferior y arenas calcáreas finas poco compactas, y con algunos horizontes cementados en la parte superior que presenta buena permeabilidad.





Plano 14 del estudio geohidrologico en el area Cancun - Leonora vicario y en la isla de Cozumel, estado de Quintana Roo. EXICO, SA, 1990

#### Hidrología superficial

En la zona de manglar a profundidades entre 0 y 3 m, se observa una unidad geoelectrica con un alto grado de desarrollo carstico y con presencia de agua salada producto de la intrusión directa del agua de mar hacia el continente aprovechando la porosidad secundaria de la formación. (Figura 10) De 3 m hasta los 10 m aproximadamente se observa una disminución en el desarrollo carstico de la formación, sin embargo los valores resistivos (4 a 10 ohm-m) evidencian la presencia de agua salobre o de mezcla lo que a su vez indican aportes subterráneos de agua continental.

(...)

#### Hidrología subterránea

La prospección geofísica se llevó a cabo con la finalidad de encontrar rasgos estructurales en el subsuelo que definieran la presencia de flujos importantes del flujo del agua subterránea. Con esta finalidad se realizaron estudios de resistividad aplicando las técnicas de Sondeos Eléctricos Verticales (SEV's) y la de Sondeos por Transitorio Electromagnético (TEM).

(...) Los resultados de los sondeos TEM y SEV, permitieron conocer la forma y distribución de las unidades geoelectricas en el subsuelo, hasta una profundidad que vario entre 20 y 50 m respectivamente. La geomorfología del área de estudio muestra un aspecto de una zona plana, con una elevación promedio de 1 msnm, compuesta por sedimentos marinos. Las características físicas de estas rocas, las hace muy susceptibles de ser atacadas por los fenómenos de disolución, desarrollando estructuras carsticas tanto en superficie como en el subsuelo.

(...) Las zonas altamente conductoras se asocian con la intrusión del agua marina hacia el continente, con valores de resistividad menores de 4 ohm-m y por consiguiente la roca caliza presenta un alto grado de carsticidad o disolución, ya que permite un flujo sin resistencias.

La presencia de agua continental prevalece en el subsuelo específicamente al sur de la sección. Tal ocurrencia o anomalía puede tener relación con la identificación de una zona de cavernas localizadas durante la perforación del barreno 2 y registradas a los 16 y 28 m. de profundidad.

En el perfil de resistividades de la zona de playa se observan dos estructuras someras aproximadamente a 5 m, con posibilidades de contener agua continental o de mezcla, ambas relacionadas con la presencia de fracturamiento del cual algunos rasgos se pueden observar directamente en el campo o por fotografías aéreas. En el perfil de sondeos geofísicos (TEM) de la zona de playa muestra las posibles descargas de agua subterránea hacia el mar en donde se verificó la estructura somera relacionada directamente con un fracturamiento alineado posiblemente influenciadas por estructuras más grandes correspondientes a los sistemas de fracturas orientadas NO-SE y de NESO.

Así mismo, a profundidades mayores de 20 m se observa una franja que abarca la totalidad de la sección en donde se observan las posibles descargas de agua continental hacia el mar.

(...) El censo de accesos al agua subterránea se llevó a cabo dentro y fuera del predio. Se censaron 15 puntos de los cuales 13 son pozos y 2 son norías.

#### IV.2.2 Aspectos bióticos

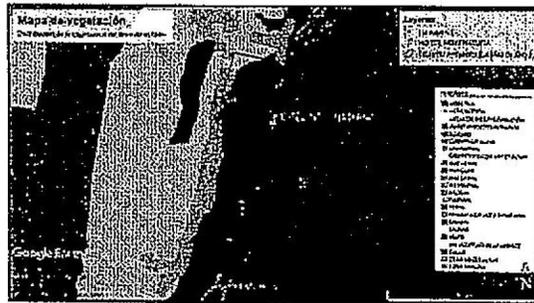
##### a) Vegetación terrestre





El municipio de Puerto Morelos cuenta con dos tipos de vegetación predominante: Selva mediana subperenifolia y vegetación de manglar.

(...)El predio donde se encuentra ya construido el inmueble está Inmerso en un sistema estuarino intermareal con vegetación de manglar de acuerdo a la clasificación de Cowardin-Carrera, al este de la carretera Federal número 307 Tulum-Cancún, además de encontrarse dentro de un sitio de importancia internacional para la Convención Ramsar, con especies representativas de este ecosistema como lo son *Ipomoea pescaprae*, *Conocarpus erectus*, *Scaevola taccada* y *Rhizophora mangle* que se encuentran cumpliendo su función dentro del subsistema al que se le conoce como corredor hidráulico debido a que se encuentra dentro de las zonas de disolución asociadas a caletas en el corredor Tulum-Cancún. En donde se pretende instalar la planta de osmosis inversa y la perforación de los pozos, se encuentra dentro de las instalaciones del hotel y para ser más específico en el área de máquinas una zona evidentemente impactada por infraestructuras y actividades antropogénicas, por lo que en el área no se encuentra flora ornamental, únicamente a los alrededores del inmueble se pueden encontrar flora nativa. De acuerdo a su posición en el mapa de vegetación y usos de suelo de INEGI (Serie VI, 2016), el predio se ubica en una zona urbanizada, rodeada de vegetación de manglar, como se puede apreciar en la siguiente imagen.



**b) Fauna**

La selva es el hogar y refugio de gran cantidad de mamíferos, algunos de ellos de hábitos arborícolas como *Ateles geoffroyi* (mono araña) y *Alouatta palliata* (mono aullador), *Nasua narica* (Coati), *Tamandua mexicana* (Oso hormiguero), *Procyon lotor* (mapache), y otros terrestres como *Odocoileus virginianus* (venado cola blanca), *Dasypus novemcinctus* (armadillo), *Pecari tajacu* (jabali), *Lontra longicaudis* (nutria), *Tapirus bairdii* (tapir), *Agouti paca* (Tepezcuintle) y *Panthera onca* (jaguar). Entre las aves más vistosas destacan el *Crax rubra* (hocofaisán), *Ramphastos sulfuratus* (Tucán real) y *Pteroglossus torquatus* (Tucán de collar). También la habitan reptiles como *Iguana iguana* (Iguana verde), *Boa constrictor* (Boa), *Crotalus durissus* (víbora de cascabel) y varias especies de ranas como el género *Agalychnis*, sapos y salamandras.

(...)

Debido a que la vegetación del predio y sus alrededores han sufrido modificaciones derivadas de las actividades antropogénicas, como la construcción de infraestructura turística y vialidades, ésta se encuentra fragmentada y los hábitats disponibles para la fauna se han reducido a las áreas no perturbadas del mismo. Dentro del predio donde se ubica el proyecto no existe ningún tipo de fauna nativa. Los módulos de potabilización y los pozos se encuentran aislados dentro de las instalaciones, por lo que no interactúan con la fauna silvestre del área. Actualmente se puede observar la presencia de las especies previamente descritas, pero principalmente las aves que transitan por el área, estas especies se han adaptado a la presencia humana.

**IV.2.3 Paisaje**

(...)El sitio del proyecto es una región impactada por una construcción, la cual se encuentra inmersa en un sistema de vegetación de manglar y duna costera, hacia el este de la carretera federal número 307 Tulum-Cancún, quedando el sitio dentro de lo que pareciera una llanura dominada por manglar (Imagen 8). El sistema de potabilización se inserta dentro de la construcción del Hotel, por lo que no altera visualmente el paisaje en general y se inserta dentro del conjunto del inmueble (Imagen 9 y 10).



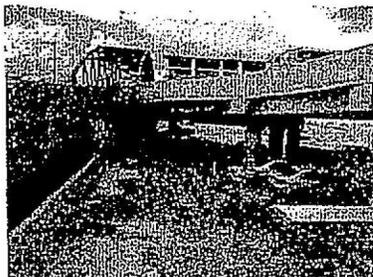


Imagen 9.- Ubicación de los módulos de potabilización y pozo de rechazo en el conjunto del Hotel.

### IV.3 Diagnostico ambiental

A partir del análisis de Sistema Ambiental en el que se enmarca el Proyecto y el cual es objeto de esta manifestación de impacto ambiental, se concluye lo siguiente:

El Área de establecimiento del Proyecto (sistema de potabilización por osmosis inversa del hotel Now Natura), es una zona con un alto grado de conservación en general. En los alrededores se puede observar un moderado grado de conservación en el ecosistema de manglar, en el que se ha insertado la presencia de un complejo hotelero de gran amplitud. Es para éste complejo hotelero que se ocupa un sistema de potabilización mediante ósmosis inversa, debido a que la zona carece de éste servicio. En éste sentido al ubicarse como parte de un conjunto ya construido, sus impactos son menores y muy localizados en lo que se refiere al recurso agua, para lo que se realizaron los estudios geohidrológicos correspondientes y se determinó que las cantidades a extraer y el tipo de tratamiento no tienen impactos significativos en el sistema.

En lo referente a la hidrogeología local, que es en su momento el aspecto ambiental que podría resultar con cierto grado de afectación, es de suma relevancia hacer notar dos aspectos: el primero es que en la zona se presenta de forma natural el fenómeno de intrusión salina, por su cercanía a la costa y por las características del propio sistema geológico en el que también se ha detectado la presencia de un acuífero de agua salada después de los 50 metros de profundidad. La presencia de agua con esta salinidad se manifiesta como una opción favorable para la inyección profunda del agua de rechazo del sistema de potabilización por osmosis inversa, ya que el diseño de los pozos para rechazo de agua de la planta ósmosis se realizará a una profundidad total de 70 a 100 m; y el segundo es que la disponibilidad media anual de las aguas subterráneas permite obtener la concesión para su aprovechamiento en los volúmenes planteados sin alterar de forma significativa el balance hídrico de la región.

## 5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- V. Que la fracción III del artículo 12 del REIA, señala la obligación de la **promovente** de realizar la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación sobre uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y considerando la ubicación del **proyecto** éste se encuentra regulado por los siguientes Instrumentos normativos:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL BJ).	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014
C. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 02946

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
D. DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario Oficial de la Federación	01 de febrero de 2007

VI. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, durante el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicables al mismo, los cuales se refieren a continuación:

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

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono regulado por el **POEM**; incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 138** denominada "Sol y Playa".

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

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

De acuerdo a al **POEL BJ**; el predio del **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 27 denominada "La milla de oro" con una política de Conservación. De acuerdo a lo anterior esta Unidad administrativa procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica:





<b>Superficie:</b> 2,416.21 ha		<b>Política Ambiental:</b> Conservación	
<b>Criterios de delimitación:</b> Esta UGA está considerada como la reserva turística de "Sol y Playa" fuera de los centros de población y su delimitación comprende la porción costera del municipio, colindante al Norte y Sur con los polígonos de los centros de población de Cancún y Puerto Morelos, respectivamente; al Oeste colinda con la carretera federal 307 y al Este con la zona federal marítimo terrestre del municipio. Incluye vegetación de selva mediana Subperennifolia, ecosistemas de manglar y matorral costero dentro de este polígono, mismo que presenta evidencias de interacción geohidrológica entre el continente y el Mar Caribe.			
<b>Condiciones de la vegetación y Uso de Suelo:</b>			
<b>CLAVE</b>	<b>CONDICIONES DE LA VEGETACIÓN</b>	<b>HECTAREAS</b>	<b>%</b>
Ma	Manglar	1769.41	73.23
GR	Mangle Chaparro y graminoides	208.9	8.65
MT	Matorral Costero	110.6	4.58
VS2	Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia en recuperación	88.75	3.67
VSA	Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia en buen estado	89.09	3.65
AH	Asentamiento Humano	56.46	2.34
SV	Sin Vegetación Aparente	51.66	2.14
VSa	Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subperennifolia	42.33	1.75
		<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>
<b>% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:</b> 90.10%		<b>Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:</b> 9.07%	
<b>Objetivo de la UGA:</b> Propiciar el desarrollo turístico sustentable y el establecimiento de infraestructura y equipamiento para el apoyo de la actividad, optimizando el uso de suelo y adoptando medidas de prevención ante los efectos del cambio climático, además de contener los asentamientos existentes dentro de los límites de ocupación actual, y no permitir su crecimiento y/o expansión. Proteger y restaurar los ecosistemas de manglar y la protección integral de la duna costera para garantizar la continuidad de los procesos de interacción entre el manglar y el arrecife.			
<b>Problemática General:</b>			





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 02946

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

Los criterios de regulación ecológica establecidos para el Programa Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Benito Juárez han sido organizados en dos grupos:

- Los Criterios Ecológicos de aplicación general, que son de observancia en todo el territorio municipal de Benito Juárez, independientemente de la unidad de gestión ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad.
- Los Criterios Ecológicos de aplicación específica, que son los criterios asignados a una unidad de gestión ambiental determinada.





OFICIO NÚM.: 04/SCA/1490/2020 02948

Por lo tanto, los criterios aplicables a la UGA 27, son los criterios generales y los específicos como se muestran a continuación:

Usos	CLAVE	Criterios de Regulación Ecológica													
		01	02	04	05	07	08	09	10	11	12	13	14		
Turismo convencional	TUC	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
		39	40	41	42	43	44	45	47	48	49	50			
Turismo Alternativo	TUA	09	10	12	13	14	25								
Forestal	FOR	01	10	14	15	16	17	22	23	24	25	26	27		
Conservación del agua	COA	03	04	05	06	10									
Conservación de la biodiversidad	COB	01	02	03	04	05	08	07	08	09	10				
Aprovechamiento del agua	APA	05	06	07	08	09									

En relación a los criterios ecológicos generales y específicos, esta Unidad Administrativa realiza el análisis con base en la vinculación realizada por la promovente, considerando que el área donde se ubicará el **proyecto** corresponde a una obra complementaria del proyecto "Hotel Now Natura", que servirá para abastecer de agua potable al mismo, quedando inmerso dentro del estacionamiento del hotel sin hacer uso de plaguicidas y/o agroquímicos en ninguna etapa del **proyecto** (CG-01, CG-02); no requiere instalaciones de drenaje pluvial (CG-04, COA-03); no se realizará desmonte de vegetación, cambios de uso de suelo y/o construcción de caminos (CG-07, CG-09, CG-10, CG-11, CG-12, CG-13, CG-14, CG-19, CG-35, CG-37, CG-39, TUC-04, COA-10, COB-04, COB-05), el proyecto se instalará dentro de un estacionamiento por lo que no afecta cuerpos de agua superficiales (CG-08, CG-20); no se desarrollará en un ecosistema forestal (CG-15); no se contempla la introducción o uso de ningún tipo de flora o fauna ni especie exótica (CG-16, CG-17, TUC-23, FOR-27, COB-06); tampoco tiene relación alguna con actividades acuícolas pecuarias, silvicultura o de aprovechamiento forestal (CG-18, CG-36, FOR-17); en el sitio no se reportan evidencias de vestigios arqueológico (CG-21); no se pretende usar el derecho de vía de los tendidos de energía eléctrica (CG-22); no se contempla en una zona de taludes (CG-24); el proyecto se encuentra en instalaciones previamente construidas por lo que no requiere cimentación ni piloteo (CG-25, TUC-14); no se harán construcciones que requieran letrinas o pernocta (CG-26); ni se considera el diseño y construcción de sitios de disposición final de residuos (CG-27, CG-31); el hotel donde se encontrará el **proyecto** cuenta con un sistema de gestión y disposición de los residuos sólidos generados (CG-29); no se generarán residuos biológico-infecciosos (CG-30); no se requieren los materiales de construcción mencionados (CG-34); el proyecto es una planta desaladora por lo que no tiene relación alguna con cuartos hoteleros (CG-38, TUC-06, TUC-08); el proyecto no es un desarrollo turístico (TUC-01, TUC-09, TUC-13, TUC-22, TUC-25, TUC-28, TUC-39, TUC-40); el proyecto se desarrollará dentro de instalaciones existentes que acatan este criterio (TUC-02, TUC-10, TUC-11); no se hará intervención alguna en el manglar (TUC-07); el proyecto no es colindante a la ZOFEMAT ni está en una zona de playa o zona de dunas costeras (TUC-15, TUC-16, TUC-17, TUC-18, TUC-20, TUC-21, TUC-24, TUC-29, TUC-30, TUC-32, TUC-33, TUC-34, TUC-35, TUC-42); no se intervendrá en áreas que afecten el hábitat de la fauna (TUC-19); las obras no se realizarán en la franja litoral (TUC-26, TUC-41); el proyecto no interfiere con la anidación de tortugas (TUC-31); no se contempla la restauración de playas o extracción de arena (TUC-36, TUC-37); el proyecto se ubicará en instalaciones previamente construidas que no inciden en las comunidades de manglar (TUC-43); ni se ocuparán manglares para tratamiento de aguas residuales (TUC-44); no está relacionado con el desarrollo de un campo de golf o deportivo (TUC-46, TUC-47, TUC-48); el hotel ya cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (TUC-49, COA-04); no se pretende instalar infraestructura en zonas inundables (TUA-09, TUA-10); no consiste en el aprovechamiento de cuerpos de agua como cenotes, cuevas inundadas o lagunas u otras formaciones cársticas (TUA-12); no está relacionado con un desarrollo ecoturístico ni de parques temáticos (TUA-13, TUA-14, TUA-25); no se contemplan plantaciones y/o el aprovechamiento de vegetación o de recursos forestales de ningún tipo (CG-03, TUC-27, FOR-01, FOR-10, FOR-15, FOR-16); tampoco requiere la instalación de viveros (FOR-23); no se pretende el manejo de UMAs (FOR-22, FOR-24, FOR-25, FOR-26); no está relacionado con la instalación de biodigestores o plantas de tratamiento de agua (COA-06, COA-10); no se considera contar con Áreas





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020

02916

Protegidas privadas y/o comunales (COB-02, COB-03); no se hará uso de material combustible (necromasa leñosa)(COB-08, COB-09, COB-10); no se destinarán áreas de protección o conservación ya que se encuentra en un área previamente impactada (COB-01, COB-07); no se instalarán nuevas líneas de conducción y distribución de agua (APA-07); tampoco se contempla construir pozos artesanos (APA-08); por tanto, se resalta el análisis de los siguientes criterios generales y específicos:

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	PROMOVENTE
CG-05 Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.	<i>El proyecto se establecerá en instalaciones preexistentes que ya aplica éste criterio.</i>
CG-06 Con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en áreas "sin vegetación aparente" y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual	<i>El criterio no aplica puesto que el área donde se instalará el proyecto se encuentra ubicado en el estacionamiento del hotel, por lo que no se realizaría ningún desmonte o construcción de caminos.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con lo manifestado en el Capítulo II de la MIA-P, el proyecto consiste en la instalación de una planta de desmineralización de agua por medio de ósmosis inversa, que se ubicará en el área de estacionamiento del Hotel Now Natura. Asimismo contempla la construcción de dos pozos de extracción y uno de rechazo, por lo que el desplante de obras se realizará sobre suelo previamente sellado, lo cual no se considera un área de superficie permeable o que fragmente algún ecosistema, dado que es una zona impactada. En virtud de lo anterior el proyecto no contraviene lo propuesto por el criterio.	
CG-23. La instalación de infraestructura de conducción de energía eléctrica de baja tensión y de comunicación deberá ser subterránea en el interior de los predios, para evitar la contaminación visual del paisaje y afectaciones a la misma por eventos meteorológicos extremos y para minimizar la fragmentación de ecosistemas.	<i>El inmueble se encuentra conectado a las redes de servicio de la CFE y las conexiones eléctricas requeridas para el funcionamiento del sistema cumplirán con este criterio.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: El promovente no presentó planos de instalación eléctrica requerida para el proyecto, sin embargo manifiesta en la vinculación que dará cumplimiento al criterio, por lo que no contraviene lo propuesto en el criterio.	
CG-28. La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.	<i>El proyecto sujeto a evaluación consiste en la operación y mantenimiento del sistema de potabilización por ósmosis inversa. La perforación de los pozos se gestiona ante las autoridades correspondientes.</i>
CG-29. La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.	<i>El hotel cuenta con su sistema de gestión y disposición de los residuos sólidos generados.</i>
CG-32. Se prohíbe la quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.	<i>No se realizará quema de Residuos sólidos de ningún tipo.</i>
CG-33. Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de utilizar el servicio municipal de colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.	<i>Se ubicarán contenedores especiales para el almacenamiento temporal de los Residuos Sólidos que después serán dispuestos en el sitio destinado por la autoridad.</i>



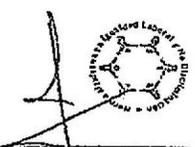
*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020

02016

<p><b>TUC-50.</b> En la etapa de operación del proyecto, la generación, el manejo y la disposición final de los residuos sólidos y líquidos son responsabilidad de los desarrolladores del proyecto, quienes deberán sujetarse a lo que establece la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del estado de Quintana Roo y su reglamento; en lo que se refiere a los planes de manejo de grandes generadores de residuos y los generadores de residuos de manejo especial.</p>	<p><i>El promovedor del proyecto es responsable de la disposición final adecuada de los residuos sólidos y líquidos generados por las instalaciones. Respecto al efluente del sistema de tratamiento, se hace la disposición adecuada según se informa en el capítulo precedente.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> De acuerdo con la información proporcionada en la MIA-P, el promovedor manifiesta que "la generación de residuos sólidos asociada al proyecto será en cantidad mínima y serán manejados según el esquema de manejo de residuos del Hotel y dispuestos a través de los prestadores de servicios particulares según el tipo de residuo. Por otra parte, los residuos que sean producto del proceso de potabilización serán almacenados temporalmente para ser entregados a la empresa arrendadora del equipo."</p> <p>Por lo que el promovedor se ajustará al Programa de Manejo de Residuos del Hotel Now Natura con autorización a través del oficio resolutorio número 04/SGA/0910/17 de fecha 13 de junio del 2017. En virtud de lo anterior el proyecto se ajusta a lo establecido en los presentes criterios.</p>	
<p><b>TUC-12.</b> En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas de agua y el arrastre de sedimentos hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes.</p>	<p><i>No se realizará descarga de agua o arrastre de sedimentos en la zona inundable o zona costera adyacente. Como se describe en el proyecto, se tiene un pozo de descarga para la planta.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> De acuerdo a lo manifestado por el promovedor en el Capítulo II, se destinará un pozo de rechazo para las descargas de agua al subsuelo, lo cual prevendrá la descarga de agua hacia zonas inundables y zonas costeras adyacentes.</p> <p><i>"El agua de rechazo del sistema de desmineralización por ósmosis será descargada al subsuelo mediante la inyección a un pozo de rechazo, a una profundidad de 70 a 100 m."</i></p> <p>En virtud de lo anterior el proyecto no contraviene el presente criterio.</p>	
<p><b>APA-05.</b> Se permite la instalación de infraestructura asociada a la extracción, conducción, rebombeo, potabilización y distribución del agua para consumo dentro de los centros de población, siempre y cuando se cuente con la autorización y/o visto bueno de las autoridades competentes en la materia.</p>	<p><i>Aplicable con el proyecto ya que consiste en una planta de ósmosis inversa.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> De acuerdo con la naturaleza del proyecto, se instalará una planta de ósmosis inversa para la potabilización y distribución del agua dentro del Hotel Now Natura, por lo que no se contraviene el presente criterio.</p>	
<p><b>APA-06.</b> El uso del agua deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.</p>	<p><i>Se llevarán a cabo acciones para cumplir con este criterio al obtener los permisos para su extracción.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Derivado del análisis de la MIA-P, los costos del tratamiento y uso del agua y/o las acciones para cumplir este criterio no fueron presentadas, por lo que para asegurar que el proyecto no contravenga el presente criterio, el promovedor deberá atender la Condicionante 3.</p>	
<p><b>APA-09.</b> Los pozos privados deberán tomar en consideración los lineamientos establecidos en la normatividad vigente, donde se establecen los requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua, para prevenir la contaminación del acuífero.</p>	<p><i>No aplica ya que este proyecto consiste en la instalación de una planta de osmosis inversa en instalaciones previamente construidas. Los permisos para la realización de los pozos se tramitan con la autoridad correspondiente.</i></p>
<p><b>Análisis de esta Unidad Administrativa:</b> Se atiende lo indicado por el criterio, toda vez que el promovedor deberá realizar las gestiones y trámites necesarios para obtener las autorizaciones, licencias y concesiones que resulten aplicables para la apertura y funcionamiento de dichos pozos conforme lo indique la autoridad competente.</p>	





02826

C. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; y el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004.

En relación con esta Norma Oficial Mexicana esta Unidad Administrativa procede a realizar el análisis de la vinculación de la Norma con relación al **proyecto**, por lo que se enlistan primero las especificaciones que no resultan vinculables con el **proyecto** en razón de no afectará a la vegetación de manglar (4.0, 4.42) no requiere obras de canalización (4.1, 4.2, 4.3, 4.23, 4.26, 4.33), no contempla infraestructura marina (4.4), ni bordos (4.5), no contaminará o azolará humedales costeros (4.6), no empleará agua proveniente de humedales (4.7), no contempla el vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica (4.8, 4.9), no se introducirá ejemplares o poblaciones perjudiciales (4.11), no se considera el balance entre el aporte hídrico y mareas (4.12), no construirá vías de comunicación o caminos (4.13, 4.14, 4.32), no empleará postes, ductos y torres (4.15), no se ocupará material de banco para la instalación (4.17), no realizará actividades de relleno, desmonte, quema, desecación de humedal costero, así como zonas de tiro o disposiciones de material de dragado (4.18, 4.19), no dispondrá residuos sólidos en humedales costeros (4.20), no corresponde a creación de granjas camarónicolas, ni infraestructura acuícola (4.21, 4.22, 4.24, 4.25), no corresponde a salinas (4.27), no construirá infraestructura turística que altere el flujo superficial del agua, al igual no realizará actividades de turismo educativo, ecoturismo y de observación (4.28, 4.31) no realizará actividades de turismo náutico, ni usará motores fuera de borda (4.29, 4.30), no contempla la compactación del sedimento en marismas (4.34), no se contempla realizar actividades de restauración de manglares, humedales, ni la introducción de especies, ni restauración de humedales costeros y no introducirá especies exóticas (4.35, 4.36, 4.37, 4.38, 4.39, 4.40, 4.41); por lo que a continuación se presenta el análisis con las especificaciones vinculantes:

ESPECIFICACIÓN	PROMOVENTE
<p>4.10 La extracción de agua subterránea por bombeo en áreas colindantes a un manglar debe garantizar el balance hidrológico en el cuerpo de agua y la vegetación, evitando la intrusión de la cuña salina en el acuífero</p>	<p>Con la finalidad de no afectar el balance hidrológico en la unidad, la vegetación y la intrusión de la cuña salina, el proyecto considera como fuente de agua el acuífero salobre. Para ello, el proyecto plantea obtener a través de un pozo de extracción, un volumen de 825m<sup>3</sup> diario, (9.5 l/s), de los cuales la descarga correspondería a un volumen de 412.5 m<sup>3</sup> diarios (4.7 l/s). De acuerdo al estudio geohidrológico "El volumen de descarga unitario promedio, QT, de un espesor de agua subterránea equivalente a 24 metros de espesor resulta de 828 litros por segundo para el TUBO 2 y de 1,153 litros por segundo para el TUBO 1. Estos valores traducidos a volúmenes unitarios resultan de 34.5 l/seg y 48 l/seg para los TUBOS 2 y 1 respectivamente." Como puede apreciarse, el volumen de extracción y descarga es mucho menor al volumen calculado para el sistema, por lo que no se afecta el balance hidrológico del sistema.</p>
<p><b>Análisis:</b> De acuerdo con la información presentada en el Capítulo II de la MIA-P y en la ficha técnica anexa, el <b>promoviente</b> manifiesta que instalará dos módulos de potabilización de agua con la capacidad de potabilizar 82.5 gpm (450 m<sup>3</sup>/día) cada uno, la cual se extraerá a -15 m de profundidad del acuífero. Asimismo, se plantea descargar el del volumen de agua 50% como agua de rechazo.</p>	





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020

02926

Sistema de Osmosis Inversa  
 Suministro de agua cruda, basada en 12,000 PPM a 25° Celsius.  
 Flujo Total de entrada: 170 GPM  
 Flujo Total de rechazo: 110 GPM  
 Flujo Total de Producto: 450 CMD 82.5 GPM  
 Recuperación: 50% Presión de Entrada: 40 PSI  
 Calidad de Agua Producto: <math>\leq 500\text{ PPM}</math> / TDS  
 Voltage: 460 / 60 / 3

Especificaciones del Sistema de Ósmosis Inversa de acuerdo a la ficha técnica anexa.

### REQUERIMIENTOS DE INSTALACION

Requerimientos Hidráulicos	GPM/PSI	Diametro de tubería
Suministro Agua de pozo	170/60	4 pulgadas cedula 40 de Pozo a planta desaladora
Rechazo Planta Desaladora	92.5/50	3 pulgadas cedula 40 de planta desaladora a pozo de descarga
Producto planta desaladora	82.5/30	4 pulgadas cedula 40 de planta de saladora a torre desulfuradora
Producto de torre desgasificadora o sistema de agua producto	170 /20	4 pulgadas cedula 40
Drenaje filtro carbon activado	100/20	2 pulgadas cedula 40 línea de filtro de carbon activado a drenaje.
Requerimientos Electricos	HP/KW	Coducto Electrico
Suministro a tablero principal de desaladora, carga total	80 HP 60 KW	3" Canalizacion y cable electrico
Bomba de Pozo, Conexión de tablero principal desaladora a bomba de pozo	20 HP 15KW	1.5" Canalizacion y cable electrico
Bomba de trabase, Conexión de tablero principal desaladora a bomba trabase.	5 HP .825KW	1.0 Pulgadas tubería electrica
Soplador torre desgasificadora, Conexión de tablero principal desaladora a soplador de torre desgasificadora	5HP/4.25 KW	1.0 pulgadas tubería electrica
Toma de corriente en seccion torre desgasificadora toma de Hotel	120V /15 amps.	Tablero de Hotel
Líneas electromotrices, De tablero principal desaladora a torre desgasificadora.	Señales	1.0 Canalización 4 líneas de Calibre 10 color negro

\*Nota. Estos requerimientos son por planta: total de plantas en proyecto

Requerimientos de instalación de cada módulo, de acuerdo a la ficha técnica anexa.

Dado lo anterior, se advierte que el **proyecto** se apega a lo establecido en el presente criterio, toda vez que los volúmenes a aprovechar no resultan determinantes para advertir la intrusión de la cuña salina, por lo que no se afecta el balance hidrológico en el acuífero ni en la vegetación colindante. Por lo tanto se tiene que el proyecto cumple con lo establecido en la especificación 4.10 de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.

**4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semiintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.**

*El diseño del proyecto no considera el desarrollo de actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi intensiva o infraestructura urbana, por lo que se cumple con este criterio.*

**Análisis:** El criterio es vinculante con el proyecto considerando que se apega a la definición de actividades productivas, establecida en la NOM-022-SEMARNAT-2003 como lo siguiente:

**3.1 Actividades productivas:** Incluyen toda actividad económica que contemple la modificación, extracción o establecimiento de obra en un ecosistema; incluye la actividad pesquera, acuícola, agropecuaria, extractiva, industrial y de servicios.

De acuerdo al Capítulo IV (pág. 14) de la MIA-P, se tiene que la **promovente** presentó la caracterización del sistema ambiental en relación al tipo de vegetación, lo siguiente:





"(...)El predio donde se encuentra ya construido el inmueble está inmerso en un sistema estuarino intermareal con vegetación de manglar de acuerdo a la clasificación de Cowardin-Carrera, al este de la carretera Federal número 307 Tulum-Cancún, además de encontrarse dentro de un sitio de importancia internacional para la Convención Ramsar, con especies representativas de este ecosistema como lo son *Ipomoea pescaprae*, *Conocarpus erectus*, *Scaevola taccada* y *Rhizophora mangle* que se encuentran cumpliendo su función dentro del subsistema al que se le conoce como corredor hidráulico debido a que se encuentra dentro de las zonas de disolución asociadas a caletas en el corredor Tulum-Cancún.

De acuerdo a su posición en el mapa de vegetación y usos de suelo de INEGI (Serie VI, 2016), el predio se ubica en una zona urbanizada, rodeada de vegetación de manglar, como se puede apreciar en la siguiente imagen."

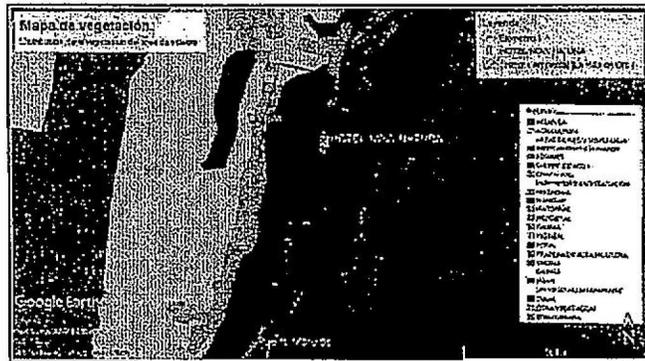
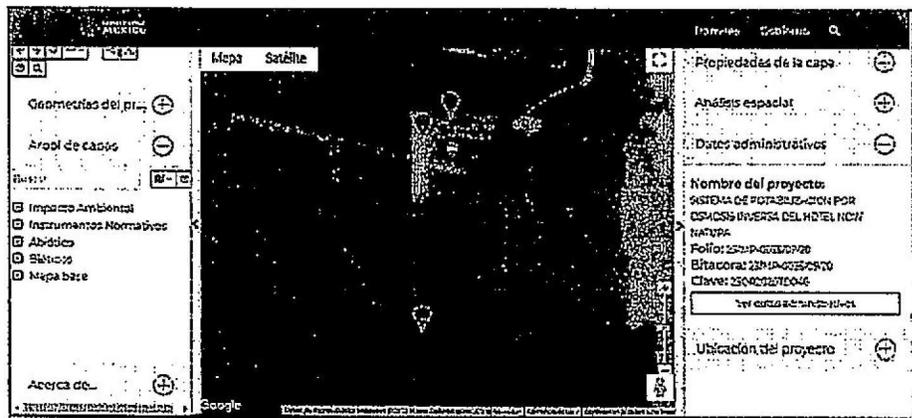


Imagen 7.- Mapa de vegetación del Sistema Ambiental. (Elaboración propia)

Con base en la información que la **promoviente** manifestó, esta autoridad advierte la que el predio del **proyecto** colinda con vegetación de manglar

No obstante a lo anterior, esta Unidad Administrativa realizó el análisis a través del **SIGEIA**<sup>2</sup> conforme las coordenadas (UTM, DATUM WGS84, Z16Q) presentadas por la **promoviente** en el Capítulo II, en donde se puede observar las condiciones del predio en interés:



Visualización en la plataforma del SIGEIA de las coordenadas del proyecto dentro del predio (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigela/#/sigela>, Datos del mapa©2020 INEGI Imágenes ©2020 Maxar Technologies).

<sup>2</sup> Análisis espacial cronológico a través de la plataforma del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), herramienta técnica para la evaluación del Impacto ambiental a través del análisis espacial de geometrías desarrollado por la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental con la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT.

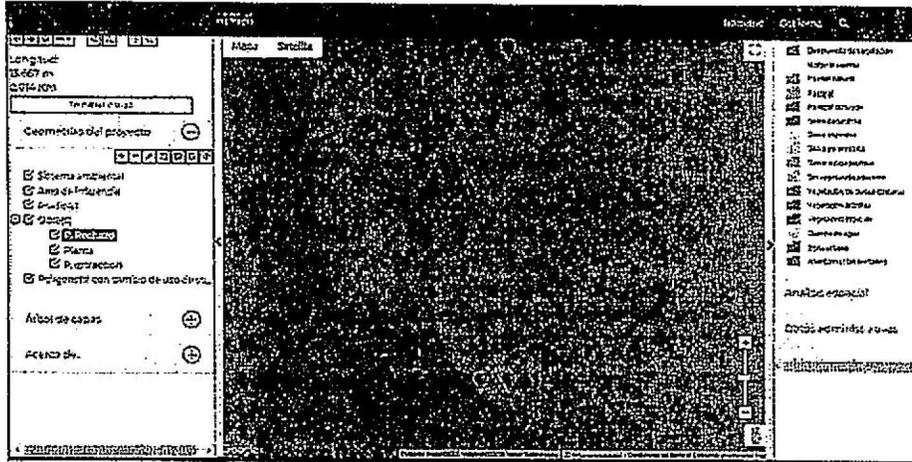




OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020

02946

Asimismo esta Unidad Administrativa, procedió comparar la distancia entre el punto del Pozo de extracción (1) y la zona límite (2) de la vegetación hidrófila (manglar) que señala la capa Uso de Suelo y Vegetación de acuerdo a la Serie VI INEGI 2017. Como resultado del análisis se advierte que la obra del **proyecto** se encuentra a una distancia aproximada de **13.667 m** respecto a la vegetación de manglar, identificado por el **promoviente** en el sistema ambiental.



Visualización en la plataforma del SIGEIA de las coordenadas del proyecto dentro del predio (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#sigeia>). Datos del mapa ©2020 INEGI imágenes ©2020 Maxar Technologies).

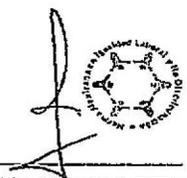
Por todo lo anterior, se advierte que el **proyecto** se localiza a 13.667 m con respecto a la vegetación de manglar, por lo que no se ajusta a la distancia mínima indicada por la especificación 4.16, toda vez que no acata la distancia mínima de 100 m respecto a la vegetación de humedal costero.

En virtud de lo anterior la **promoviente** se tendrá que adherirse a la excepción de la distancia mínima conforme lo establecido en el **Acuerdo** que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004; analizado en el siguiente apartado.

4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.

Como ya se estableció previamente, el proyecto no prevé realizar obras dentro del humedal del manglar. El estudio geohidrológico demuestra que la dirección del flujo corre desde el humedal hacia el mar. La calidad del agua que será retornada al sistema será la misma que la extraída, pero en una mayor concentración de STD a la profundidad que no afecta la calidad del agua del sistema y que comparte características de concentración similares, tal como lo establece el estudio geohidrológico realizado. La operación y mantenimiento del sistema de potabilización por ósmosis NO requiere autorización de cambio de uso de suelo y se apega a programas de compensación y conservación previamente aprobados para el proyecto del Hotel Now Natura previamente autorizado tal y como se puede constatar en el resolutivo adjunto.

**Análisis:** Con base a lo señalado por esta Secretaría en el análisis de la especificación 4.16, se advierte que el predio del proyecto se encuentra a una distancia aproximada de **13.667 m** respecto a la vegetación de manglar. Al respecto, el **promoviente** manifiesta lo siguiente:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 02926

*"La operación y mantenimiento del sistema de potabilización por ósmosis NO requiere autorización de cambio de uso de suelo y se apega a programas de compensación y conservación previamente aprobados para el proyecto del Hotel Now Natura previamente autorizado tal y como se puede constatar en el resolutivo adjunto."*

Dado que el proyecto se encuentra inmerso en instalaciones del proyecto denominado "Hotel Playa Senator Cancún" que cuenta con autorización en materia de impacto ambiental a través del oficio **04/SGA/1308/06** de fecha 19 de diciembre de 2006 y una modificación de la Fase 1-A autorizada de manera condicionada en materia de impacto ambiental por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través del oficio resolutivo número **04/SGA/0910/17** de fecha 13 de junio del 2017, el **promoviente** manifestó su interés de adherirse a los programas de compensación previamente aprobados, donde se establece que se hace cumplimiento a la presente especificación de la siguiente manera:

*"Implementar un Programa de Reforestación de Manglar, el cual incluye entre las acciones principales delimitación del área propuesta para la reforestación, Preparación del terreno, siembra de los ejemplares vegetales, Mantenimiento de las áreas reforestadas, Refuerzo de la reforestación.*

*El Programa prevé llevar a cabo acciones de Monitoreo de las áreas reforestadas tomando en cuenta los siguientes aspectos:*

- a) Especies de manglar propias de sitio (mangle rojo exclusivamente) con propágulos locales.*
- b) Patrones de flujo hidrológico adecuados.*
- c) Favorecer espacios que admitan la generación natural.*
- d) restablecer, de ser posible y necesario, la hidrología adecuada.*
- e) Intentar que los propágulos o plantas jóvenes sean cultivadas en condiciones semejantes al sitio donde serán sembradas para reducir la mortalidad.*
- g) Orientar la densidad de siembra y la disposición requerida de las plantas, en función del desempeño de la reforestación"*

En virtud de lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el **promoviente** se adherirá a las medidas de compensación y conservación en beneficio a los humedales previamente autorizadas, las cuales se ajustan al supuesto que contempla la especificación 4.43, misma que exceptúa la distancia establecida por la especificación 4.16, respecto al límite del desarrollo de obras y la vegetación de humedal costero. Por lo cual, se exceptúa la distancia de 100 m entre el desarrollo de las obras y el límite de vegetación de humedal costero.

**D. DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.**

Artículo	Vinculación promoviente
<p><b>Artículo 60 TER.-</b> Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p> <p>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</p>	No presentó la vinculación.
<p><b>Artículo 99.-</b> El aprovechamiento no extractivo de vida silvestre requiere una autorización previa de la Secretaría, que se otorgará de conformidad con las disposiciones establecidas en el presente Capítulo, para garantizar el bienestar de los ejemplares de especies silvestres, la continuidad de sus poblaciones y la conservación de sus hábitats.</p>	No presentó la vinculación.





Las obras y actividades de aprovechamiento no extractivo que se lleven a cabo en manglares, deberán sujetarse a las disposiciones previstas por el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.	
Análisis: De acuerdo con la naturaleza del proyecto y la información presentada en la MIA-P, se advierte que las acciones a llevar a cabo no implican la remoción, relleno, trasplante, poda de manglar u obras o actividades que afecte la integralidad del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural de la capacidad de carga natural; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje, así como el aprovechamiento no extractivo de vida silvestre. Por lo que el proyecto no contraviene con lo establecido en los presentes artículos.	

**6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.**

VII. Que conforme a lo indicado en el **RESULTANDO VIII** del presente resolutivo, esta Unidad Administrativa advierte que al momento de emitir el presente resolutivo no se ha recibido opinión en relación al proyecto por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial y la Comisión Nacional de Agua**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en relación al proyecto.

**7. ANÁLISIS TÉCNICO.**

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

Impactos ambientales

IX. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. Derivado de lo anterior, se identificaron los siguientes impactos:

**V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales**

**V.1.1 Indicadores de impacto**

En primera instancia para poder identificar los impactos, se identificaron las acciones de cada etapa que pueden generar desequilibrios ecológicos en algún factor ambiental y se organizaron en el siguiente listado (Tabla 1).

Tabla 1.-Listado de componentes y acciones en el desarrollo del proyecto.

OPERACIÓN	Extracción de agua subterránea
Actividades necesarias para funcionamiento óptimo del sistema durante su vida útil	Proceso de potabilización
MANTENIMIENTO	Disposición de agua de rechazo en pozos de inyección
	Mantenimiento preventivo y correctivo

A partir de la identificación de las acciones del proyecto que pueden generar desequilibrios ecológicos en algún factor ambiental de cada etapa, se identificaron los factores ambientales que pueden resultar alterados por dichas actividades y se relacionaron en una tabla de acuerdo al medio (abiótico, biótico, perceptual, social o económico) y a cada medio se le asignaron diferentes componentes (Tabla 2).

Para la selección de los factores indicadores de impacto ambiental de cada componente, se aplicaron los siguientes criterios:

- **Relevancia:** orientado a seleccionar los factores que potencialmente pudieran recibir efectos tangibles y notables, debido las características del proyecto y el medio.



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 00046

- Exclusión: considerado para evitar la superposición que pudieran propiciar la duplicidad de impactos, sobre todo en las etapas subsecuentes cuando los impactos fueron considerados en las etapas anteriores.
- Identificación: bajo la premisa de que los factores ambientales sean fácilmente identificables para lograr su seguimiento durante las diferentes etapas del proyecto.
- Localización: para identificar la posibilidad de que cada factor pudiera ser acotada a un espacio físico.

Tabla 2.-Listado de componentes y factores ambientales que pueden recibir los impactos del proyecto.

Abiótico	Suelo	Estructura
		Composición
Agua		Disponibilidad
		Calidad
Socioeconómica	PEA y nivel de ingresos	Generación de fuentes de empleo

### V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación

#### V.1.3.1 Criterios

Para la evaluación de los posibles impactos ambientales tanto directos como indirectos se consideró su duración, extensión, intensidad, sinergia, certidumbre, reversibilidad y viabilidad de mitigación; lo que permitió aplicar las siguientes consideraciones para asignar el grado de significancia (Alta, Media o Baja magnitud), en concordancia con la siguiente escala:

Tabla 3.-Escala de asignación de significancia de los impactos ambientales.

(A) Altamente significativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permanente, directo, puntual, con alta probabilidad de ocurrencia.</li> <li>Permanente, indirecto, puntual, con alta probabilidad de ocurrencia.</li> <li>Temporal, directo, puntual, con alta probabilidad de ocurrencia.</li> <li>Temporal, indirecto, puntual, con alta probabilidad de ocurrencia.</li> </ul>
(M) Moderadamente significativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permanente, indirecto, puntual, con alta probabilidad de ocurrencia.</li> <li>Temporal, indirecto, puntual, con alta probabilidad de ocurrencia.</li> <li>Temporal, directo o indirecto, extensivo, con media y alta probabilidad de ocurrencia.</li> </ul>
(B) Poco significativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporal, directo, puntual, con alta, media o baja probabilidad de ocurrencia.</li> <li>Temporal, indirecto o indirecto, extensivo, con baja probabilidad de ocurrencia.</li> <li>Temporal, indirecto, puntual, con baja y media probabilidad de ocurrencia.</li> </ul>

Adicionalmente se considera una valoración positiva, negativa o neutra de los impactos en función de los beneficios o perjuicios que pudiera representar para los distintos factores ambientales individualmente y en conjunto.

#### V.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

Para la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales generados por el Proyecto, se utilizaron las siguientes técnicas:

- Listados Simples de actividades del proyecto y factores ambientales
- Cribado de impactos
- Matriz de Interacción Proyecto-Ambiente y evaluación de impactos (Modificada de Leopold)

Así mismo el trabajo se apoyó en la revisión de investigaciones, informes y estudios de impacto ambiental de este tipo de proyectos, así como la valoración del estudio geo-hidrológico (Anexo). La elección de esta metodología atiende a las características del proyecto, entre las que destaca el que se trata de un proyecto complementario a un proyecto mayor que ya se encuentra en operación. Por lo anterior, el enfoque de la valoración de los impactos está centrado sobre los efectos potenciales de la extracción de agua salobre subterránea y los posibles efectos de la descarga del agua de rechazo de la potabilización sobre el acuífero de la zona.

Con la información del listado de componentes y el listado de factores ambientales, se pudieron determinar los impactos ambientales con base en una Matriz de Interacción Proyecto-Ambiente (Tabla 4). Para la construcción de esta matriz se incluyeron únicamente las actividades del hotel proyecto que pueden causar algún impacto apreciable; mientras que para el caso de los componentes ambientales solo se ocuparon aquellos que susceptibles a ser sujetos de algún impacto, considerando que el proyecto se ubica en una zona urbanizada al interior de un hotel completamente construido.

Tabla 4.-Descripción de las interacciones entre las acciones y los factores ambientales en el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto.





OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Actividades necesarias para el funcionamiento del sistema durante su vida útil.	Extracción del agua subterránea	Agua	Afectación mínima en la disponibilidad del agua subterránea.
	Proceso de potabilización	Agua	Afectación de la calidad del agua, positiva en la potabilización y negativa en el agua de rechazo.
	Disposición de agua de rechazo	Agua	Afectación mínima en la calidad del agua subterránea por la inyección del agua de rechazo del sistema de potabilización por ósmosis.
	Mantenimiento de módulos de potabilización	Agua	Afectación en la calidad del agua de rechazo. Los módulos de potabilización por ósmosis requieren periodos de mantenimiento regular para la limpieza de los filtros.

### V.1.3.3 Descripción y valoración de los impactos

Tomando como base la matriz anterior, se describen los impactos ambientales para su cribado en una matriz, donde se describen tanto las acciones generadoras como los factores ambientales que serían impactados. Dado que la significancia de todos los impactos identificados es baja, se realizó la labor de describir todos los impactos del proyecto por acción y componente.

En la siguiente matriz (Tabla 5), se enfatizan tanto las acciones generadoras como los factores ambientales que impactados por cada acción, para después describir los impactos que por sus características implican efectos importantes sobre los factores particulares medio ambientales en el área del proyecto y que deben, en consecuencia, ser atendidos, prevenidos y/o mitigados de forma prioritaria.

Tabla 5.- Matriz de descripción y cribado de impactos ambientales por acción e indicador.

OPERACIÓN: Extracción del agua subterránea y proceso de potabilización	Extracción del agua subterránea Proceso de potabilización Disposición de agua de rechazo	Agua	Afectación mínima en la disponibilidad del agua subterránea.	Este impacto fue evaluado con un nivel de significancia bajo de carácter adverso, esto es porque si bien se extrae agua, el acuífero tiene una alta capacidad de absorción por lo que todo se reintegrará al sistema más del 50% del volumen extraído. El proceso es natural ya que no se extrae más de la de la superficie que ocupa el área de las zonas colindantes a esta, el impacto tendrá una duración permanente, igualmente, se atenderá a los periodos en los que funcionará el equipo de bombeo para evitar por la cantidad de agua requerida por día. Finalmente la intensidad de impacto es baja a que no existe la posibilidad de incrementar la extracción por las características documentadas del acuífero.
		Agua	Afectación en la calidad del agua, positiva en la potabilización y negativa en el agua de rechazo.	Este impacto fue evaluado con un nivel de significancia bajo de carácter adverso, ya que por el lado se contribuye con la recarga del acuífero de forma permanente, balanceando el equilibrio del sistema por la extracción. Por otro lado se considera de intensidad mínima en cuanto a la calidad del agua, puesto que el nivel de salinidad del agua de rechazo es mayor al agua oscura, no se introducirán elementos extraños ya que se usa de la misma agua oscura en mayor concentración y esta se agotará antes a la concentración del agua de mar adyacente y subyacente. El impacto será puntual, alrededor del área de los pozos de inyección, la pluma se irá diluyendo y buscando su equilibrio homeostático con el sistema en zonas colindantes a esta, el tiempo tendrá una duración permanente no acumulativa, ya que no se interrumpirá el flujo del agua hacia el mar. Se considera además que no existe la posibilidad de incrementar por las características documentadas del acuífero.
		Agua	Afectación mínima en la calidad del agua subterránea por la inyección del agua de rechazo del sistema de potabilización por ósmosis.	Este impacto fue evaluado con un nivel de significancia bajo de carácter adverso, ya que por un lado se contribuye con la recarga del acuífero de forma permanente, balanceando el equilibrio del sistema por la extracción. Por otro lado se considera de intensidad mínima en cuanto a la calidad del agua, puesto que si bien la salinidad del agua de rechazo es mayor al agua oscura, no se introducirán elementos extraños ya que se usa de la misma agua oscura en mayor concentración y esta se agotará antes a la concentración del agua de mar adyacente y subyacente. El impacto será localizado, alrededor del área de los pozos de inyección, la pluma se irá diluyendo y buscando su equilibrio homeostático con el sistema en las zonas colindantes a esta, el tiempo tendrá una duración permanente no acumulativa, ya que no se interrumpirá el flujo del agua hacia el mar. Se considera además que no existe la posibilidad de incrementar por las características documentadas del acuífero.
MANTENIMIENTO Actividades necesarias para el funcionamiento del sistema durante su vida útil.	Mantenimiento de módulos de potabilización	Agua	Afectación en la calidad del agua de rechazo. Los módulos de potabilización por ósmosis requieren periodos de mantenimiento regular para la limpieza de los filtros.	Este impacto fue evaluado con un nivel de significancia bajo de carácter adverso, esto es porque si bien cambia la composición química del agua de rechazo, no se agregan sustancias adicionales. El impacto será puntual ya que no aumentará más allá de la superficie que ocupa el área de los pozos y zonas colindantes a esta, el impacto tendrá una duración temporal intermitente no acumulativa de acuerdo a los periodos en los que se programa el mantenimiento del equipo de bombeo y los módulos de potabilización.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 02946

La última etapa en la metodología de evaluación de impactos consistió en la elaboración de una matriz modificada de Leopold para la evaluación de los Impactos ambientales, que sirvió para cuantificar y destacar los impactos ambientales de acuerdo a los criterios establecidos previamente para asignar el grado de significancia ((A) Altamente significativo, (B) Moderadamente significativo, (C) Poco significativo), así como su valoración en función de sus efectos sobre el indicador (Adverso (-) o Benéfico (+)). (Tabla 6)

Tabla 6.-Matriz modificada de Leopold para la evaluación de impactos

MATRIZ MODIFICADA DE LEOPOLD "SISTEMA DE POTABILIZACIÓN POR ÓSMOSIS INVERSA DEL HOTEL NOW NATURA"										
SIGNIFICANCIA (A) Altamente significativo (B) Moderadamente significativo (C) Poco significativo	VALORACIÓN Adverso (-) Benéfico (+)	COMPONENTE					TOTAL			
		OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	A	B	C	IMPACTOS POR COMPONENTE
COMPONENTE	INDICADOR	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	A	B	C	IMPACTOS POR COMPONENTE
PEA	Calidad del agua	Extracción	B	B	B	B	0	0	0	0
		Rechazo	B	B	B	B	0	0	0	0
		Reinyección	B	B	B	B	0	0	0	0
PEA	Disponibilidad del recurso agua	Extracción	B	B	B	B	0	0	0	0
		Rechazo	B	B	B	B	0	0	0	0
		Reinyección	B	B	B	B	0	0	0	0
PEA	Nivel de ingresos	Extracción	B	B	B	B	0	0	0	0
		Rechazo	B	B	B	B	0	0	0	0
		Reinyección	B	B	B	B	0	0	0	0
TOTAL	IMPACTOS POR COMPONENTE	A	0	0	0	0	0	0	0	0
		B	0	0	0	0	0	0	0	0
		C	0	0	0	0	0	0	0	0
										3

Como puede observarse en la matriz anterior, se identificaron un total de 8 impactos, de los cuales cinco son positivos y tres son considerados adversos, sin embargo, se consideran poco significativos. De los 8 impactos son ocasionados en la etapa de operación y mantenimiento. Los impactos ocasionados por componente son: 4 impactos en hidrología (3 adversos) y 5 impactos positivos en PEA y nivel de ingresos. A continuación se hace un recuento detallado de la significancia y valoración de los impactos por actividad y por componente.

**Operación y mantenimiento**

En las etapas de operación y mantenimiento se producirán tres impactos adversos poco significativos en la disponibilidad del recurso agua al momento de la extracción y en la calidad del agua de rechazo, sin embargo, tal como se explicó en el capítulo 2, estos cambios no son significativos y son de bajo impacto considerando las características del sistema, del tratamiento y las profundidades a las cuales serán extraídos y reinyectados tanto el agua para potabilizar como el agua de rechazo.

**Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales**

- X. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**. Por lo anterior, se propuso lo siguiente en el Capítulo VI, **MIA-P**.

**VI.1. Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental**  
En este capítulo se abordan las medidas de prevención, mitigación y compensación aplicables a los impactos ambientales de carácter adverso ocasionados por el proyecto. El propósito de las mismas es prevenir, mitigar o compensar los efectos ocasionados a los diferentes componentes del ambiente por el desarrollo del mismo. Es importante mencionar que estas medidas de prevención, mitigación y/o compensación serán aplicables al proyecto en función de las limitaciones ambientales, técnicas y económicas que se presenten. En la siguiente tabla se presentan las medidas de mitigación para cada impacto, organizados por etapa y acción, tomando como base el trabajo presentado en el Capítulo anterior.

Tabla 1.-Medidas de mitigación para los impactos generados por las acciones de la etapa de preparación del sitio.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 00016

ACCIONES		IMPACTOS	
Extracción de agua subterránea	Agua	Alocación mínima en la disponibilidad del agua subterránea.	La mitigabilidad del impacto será alta, ya que la extracción del agua se hará por pozos de monitoreo y se recargará al sistema el agua de rechazo que corresponde al más del 50% del volumen extraído y en cumplimiento de las normas correspondientes.
Proceso de potabilización	Agua	Alocación de la calidad del agua, positiva en la potabilización y negativa en el agua de rechazo.	La mitigabilidad del impacto será alta, ya que realizarán monitoreos periódicos en la calidad del agua de rechazo para asegurar el correcto funcionamiento del sistema así como controlar y evitar la presencia de elementos contaminantes.
Disposición de agua de rechazo	Agua	Alocación mínima en la calidad del agua subterránea por la inyección del agua de rechazo del sistema de potabilización por bombeo.	La mitigabilidad del impacto será alta, ya que realizarán monitoreos periódicos en la calidad del agua de rechazo para asegurar el correcto funcionamiento del sistema así como controlar y evitar la presencia de elementos contaminantes.
ACCIONES		IMPACTOS	
Mantenimiento de módulos de potabilización	Agua	Alocación en la calidad del agua de rechazo. Los módulos de potabilización por ósmosis requieren periodos de mantenimiento regulares para la limpieza de los filtros.	La mitigabilidad del impacto será alta, ya que realizarán monitoreos periódicos en la calidad del agua de rechazo para asegurar el correcto funcionamiento del sistema así como controlar y evitar la presencia de elementos contaminantes.

Las medidas de mitigación aplicables al proyecto de instalación del sistema de potabilización por ósmosis inversa se definen según el momento de su aplicación de la siguiente manera:

- Medidas Preventivas:** Se refieren al conjunto de disposiciones o actividades a realizarse de manera anticipadas, con la finalidad evitar el deterioro del ambiente.
- Medidas de remediación:** Son consideradas las acciones que buscan eliminar el impacto adverso causado durante alguna etapa de la obra.
- Medidas de Compensación:** Son acciones consideradas de indemnización, pago o prestación de servicio que se abona para reparar un daño o un perjuicio al ambiente ocasionado por la ejecución de una obra o actividad determinada; es decir, actividades que beneficiarán algún medio a cambio del impacto adverso causado.
- Medidas de Reducción:** Son consideradas las acciones encaminadas a disminuir emisiones contaminantes, residuos u otros impactos que afecten al ambiente.

En particular se describen a continuación las medidas de mitigación en el factor fundamental, principalmente impactado por este proyecto, que es el agua (en la etapa de operación con la extracción de agua y la descarga de rechazo, así como en la etapa de mantenimiento).

Tabla 2.- Medidas de mitigación para los impactos generados en el componente hidrológico.





DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	TIPO DE MEDIDA			ETAPA DE APLICACIÓN		
	P.	R.	C.	1	2	3
La operación del agua se hará por periodos intermitentes y se recargará al sistema el agua de rechazo que corresponde al más del 50% del volumen extraído.						
Se realizarán monitoreos periódicos en la calidad del agua de rechazo para asegurar el correcto funcionamiento del sistema así como controlar y evitar la presencia de elementos contaminantes.						
Se realizará el mantenimiento de los pozos en estricto apego a 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".						

P: Prevención; R: Reducción; C: Compensación  
1: Preparación del sitio; 2: Construcción; 3: Operación y Mantenimiento

- XI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que es **factible** la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el el 27 de febrero de 2014; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004; y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007 conforme a lo citado en el **CONSIDERANDO VI incisos A, B, C y D** del presente resolutivo.

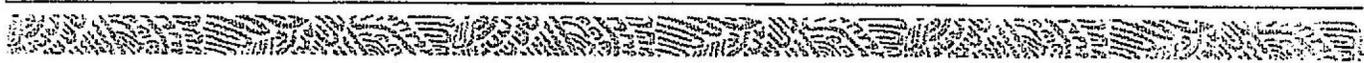
Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 00948

las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones I** del mismo **artículo 28**; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 inciso A) fracción XII**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 02346

Benito Juárez, Quintana Roo (POEL BJ), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; y el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004; DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; lo establecido en Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: artículo 2, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su fracción XXIX, aparecen las Delegaciones Federales; artículo 4, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, artículo 38, primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; artículo 39, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; artículo 40 fracción IX inciso c que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, conforme oficio delegatorio número 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018; y el artículo 16, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

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

**RESUELVE:**

**PRIMERO.-** Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado "SISTEMA DE POTABILIZACIÓN POR ÓSMOSIS INVERSA DEL HOTEL NOW NATURA", promovido el C. JORGE JAVIER BASTIDAS ACUÑA en su carácter de apoderado legal de la sociedad KASESORIA S.A. DE C.V., con pretendida ubicación en Supermanzana 31, Manzana 03, Lote 101-21, en la Localidad de Puerto Morelos, Municipio de Puerto Morelos, Estado de Quintana Roo; por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XI** en relación con el **CONSIDERANDO VI incisos A, B, C y D** de la presente resolución.

La autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivado de la instalación y operación de una planta desaladora por ósmosis inversa para el proyecto "Hotel Now Natura", la cual se encontrará dentro del área del estacionamiento del hotel, ocupando una superficie de **78 m<sup>2</sup>**.



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020

000016

- La planta desaladora contará con dos pozos de extracción ubicados en el área de estacionamiento, ocupando una superficie de **6 m<sup>2</sup>** cada pozo, considerando el área requerida para el equipo de bombeo. Tendrán una profundidad de -15 m, con diámetro de 14" a 18".
- El pozo de descarga o rechazo se destinará hacia un pozo de **6 m<sup>2</sup>** considerando el área requerida para el equipo de bombeo, con profundidad de -100 m, con un diámetro de perforación de 20" y un diámetro de ademe de 14".
- El **proyecto** se ubicará en las siguientes coordenadas:

Coordenadas de la planta desaladora  
(UTM, Datum WGS84, Zona 16 Q)

PUNTO	X	Y
Módulos de la planta	516631.20	2315210.69
Pozo de rechazo	516654.47	2315229.97
Pozos de extracción	516630.12	2315047.12

**SEGUNDO.-** La presente autorización del proyecto **"SISTEMA DE POTABILIZACIÓN POR ÓSMOSIS INVERSA DEL HOTEL NOW NATURA"**, tendrá una vigencia de **60 meses**, para la etapa de preparación del sitio e instalación, y de **50 años** para la etapa operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

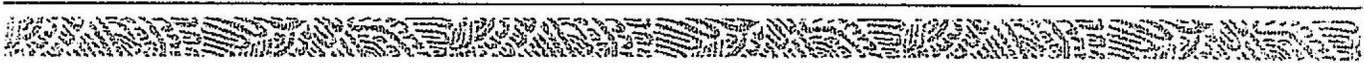
**TERCERO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución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

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

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

**SEXTO.-** La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Unidad Administrativa proceda, conforme a lo





establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

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

**CONDICIONANTES:**

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que la **promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la MIA-P del proyecto e información adicional; así como las medidas adicionales señaladas a continuación.**
2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **3 meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **Programa de Calendarización para el Cumplimiento de los Términos y Condicionantes** de la presente resolución, así como de las **medidas preventivas, de mitigación y compensación**, según sea el caso, que fueron propuestas en la **MIA-P**.
3. En apego a lo establecido en el criterio **APA-06**, el **promovente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa, en un plazo no mayor a **3 meses**, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera **previa al inicio de las obras y/o actividades del proyecto**, las acciones que se llevarán a cabo para incorporar de manera equitativa los costos del tratamiento del uso del agua, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice. Los resultados deberán incorporarse a los informes presentados en cumplimiento a lo dispuesto en el **Término Octavo**.
4. En un plazo no mayor a **3 meses**, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera **previa al inicio de las obras y/o actividades del proyecto**, la **promovente** deberá presentar un plano georreferenciado (coordenadas UTM, referidas al Datum WGS 84, Zona 16Q Norte), impreso y en formato electrónico en donde se indique de manera clara y específica las coordenadas y superficies autorizadas de cada obra del proyecto, con base a lo establecido en la página 4 del Capítulo II de la **MIA-P**.
5. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, toda vez que el sitio del **proyecto** considera el aprovechamiento del cuerpo de agua correspondiente al acuífero subterráneo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020

07266

especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEEPA** y otras leyes; por lo anterior el **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento:

- Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P**; así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
  - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
  - Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Unidad Administrativa, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza o instrumento de garantía emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Unidad Administrativa, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante**. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**. En adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar el instrumento de garantía o fianza requerida, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.
6. En un plazo de **3 meses**, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, la **promovente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa para su validación, un **PROGRAMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN LA ZONA DE DESCARGA**; dicho programa se establece como medida de control para evitar la degradación del acuífero subterráneo sujeto a su aprovechamiento. El programa deberá contener la metodología que será aplicada para realizar dicho monitoreo, la frecuencia del monitoreo, así como los resultados esperados durante los muestreos; así mismo, deberá contener un calendario de actividades e indicadores de éxito que sustenten los resultados obtenidos.
7. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
- El uso de explosivos.
  - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
  - Entierro de basura o disposición a cielo abierto.
  - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
  - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la Ley General de Vida Silvestre prevea.
  - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
  - El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 02946

**OCTAVO.-** La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**, así como de la medida de compensación; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **anual** durante todas las etapas del **proyecto**, los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de **seis meses** contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se haya o no iniciado la operación de las obras del proyecto.

**NOVENO.-** La **promovente** deberá dar aviso a esta Unidad Administrativa del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la 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 la operación, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio.

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

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

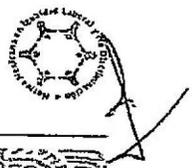
**DÉCIMO PRIMERO.-** La **promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**,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

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

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

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

**DÉCIMO CUARTO.-** La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras,





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1490/2020 02928

como es el caso de la concesión que para tal efecto debe obtenerse por parte de la Autoridad competente para tal fin.

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

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

**DÉCIMO SÉPTIMO.-** Notifíquese el presente oficio a **C. JORGE JAVIER BASTIDAS ACUÑA**, en su carácter de **apoderado legal de la sociedad KASESORIA. 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 **LFFA**.

Sin más por el momento, agradezco su atención.

**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 de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"

*[Handwritten signature]*  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
RECURSOS NATURALES  
**DECLARADO**  
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

**BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA**  
\*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

- C.e.p.- **C.P. CARLOS JOAQUIN 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. LAURA FERNÁNDEZ PIÑA**.- Presidenta Municipal de Puerto Morelos, Quintana Roo.- Palacio Municipal de Puerto Morelos
  - ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ**.- Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiente.- [sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx](mailto:sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx)
  - LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- [ucd.tramite@semarnat.gob.mx](mailto:ucd.tramite@semarnat.gob.mx)
  - DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ**- Encargado del despacho, Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPARS)-
  - LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL**- Encargado del despacho, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA). [raul.albornoz@profepa.gob.mx](mailto:raul.albornoz@profepa.gob.mx)
- ARCHIVO

NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0035/09/20  
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2020TD046

<sup>1</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/ESD

