



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

- I. Unidad administrativa que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT.
- II. Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0109/03/19**
- III. Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el el domicilio particular de persona física, en página 1.
- IV. Fundamento legal y razones:** La información señalada se clasifica como confidencial con fundamentos en los artículos 115 y 120 de la LGTAIP Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable
- V. Firma de titular:**

Ing. Yolanda Medina Gámez.
Titular de la Oficina de Representación en Quintana Roo.
- VI. Número del acta de la Resolución del Comité donde se aprobó la versión pública.**
Resolución número 201/2025



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL GOBIERNO DEL ESTADO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
Unidad de Gestión Ambiental

PROFEPA
04560
SECRETARÍA FEDERAL DE
MEDIO AMBIENTE

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

CANCUN, QUINTANA ROO A

17 OCT 2019
09 OCT. 2019 13:35

RECIBIDO

OFICIALIA

Recibi original
11 octubre 2019

Jose Antonio Ornelas Zarora

C. ADRIANA BACILIO BERNABÉ
APODERADA LEGAL DE LA SOCIEDAD
HOTEL ESENCIA S.R.L. DE C.V.
CALLE [REDACTED] MANZANA [REDACTED] CASA [REDACTED] SUPERMANZANA [REDACTED]
[REDACTED], MUNICIPIO DE [REDACTED]
ESTADO DE [REDACTED]

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la **C. Adriana Bacilio Bernabé**, en su carácter de **apoderada legal** de la sociedad denominada **Hotel Esencia S de R.L de C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **MODIFICACIÓN DEL HOTEL ESENCIA, XPU-HA MÉXICO** ubicado en el kilómetro 264 de la Carretera Federal 307, Chetumal-Puerto Juárez, fracciones 15 y 16, Playa Xpu Ha, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su Artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaria, 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, la **SEMARNAT** a través de esta Unidad Administrativa, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Que entre otras funciones, en el Artículo 40, fracción IX, inciso c, del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** se establece la atribución de las Delegación Federales para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades públicas o privadas de competencia de la federación y expedir, cuando así 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 Secretaria.

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**. Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Solidaridad**, lo anterior en términos de lo dispuesto por los artículos 38 primer párrafo del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados**

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

Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 1 de 66





Unidos Mexicanos en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,....Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **MODIFICACIÓN DEL HOTEL ESENCIA, XPU-HA MÉXICO** (en lo sucesivo el **proyecto**), ubicado en el kilómetro 264 de la Carretera Federal 307, Chetumal-Puerto Juárez, fracciones 15 y 16, Playa Xpu Ha, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, promovido la **C. Adriana Bacilio Bernabé**, en su carácter de **apoderada legal** de la sociedad denominada **Hotel Esencia S de R.L de C.V** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que como antecedente, se tiene que el 13 de noviembre de 2013 a través del oficio **04/SGA/1410/13 3714**, esta Secretaría autorizó a la sociedad denominada **Hotel Esencia S.A. de C.V.**¹, de manera condicionada en materia de impacto ambiental el proyecto denominado "**Operación del Hotel Esencia**" ubicado a la altura del kilómetro 264 de la Carretera Federal 307 Chetumal-Puerto Juárez, fracciones 15 y 16, playa Xpu Ha, Riviera Maya, en el Municipio de Solidaridad, en el estado de Quintana Roo.
- II. Que el 14 de marzo de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 19 de febrero de 2019, mediante el cual la **C. Adriana Bacilio Bernabé**, en su carácter de **apoderada legal** de la sociedad denominada **Hotel Esencia, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable** (en lo sucesivo la **promovente**), ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD021**.
- III. Que el 22 de marzo de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)**, que dispone que la Secretaría de Medio ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el **artículo 37** del **Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del**

¹ Mediante escritura pública P.A.número un mil ochocientos dos de fecha 27 de junio de dos mil catorce ante la fé del Notario Público suplente de la Notaría Pública Número siete del Estado de Q. Roo, se protocolizó la modificación del Tipo legal de la Sociedad antes denominada **Hotel Esencia S.A. de C.V. a Hotel Esencia S. de R.L de C.V.**

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

Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat





impacto ambiental (REIA), la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/015/19**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.gob.mx/semarnat, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **14 al 20 de marzo de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, diera inicio al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) del proyecto**.

- IV. Que el 27 de marzo de 2019 ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito sin fecha, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "Novedades" de fecha 20 de marzo de 2019, de acuerdo a lo establecido en el **artículo 34** de la **LGEIPA**.
- V. Que el 29 de marzo de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEIPA**, 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.
- VI. Que el 29 de marzo de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 28 de marzo del mismo año, mediante el cual un ciudadano de la comunidad afectada del Municipio de Solidaridad, solicitó llevar a cabo la consulta pública y poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**.
- VII. Que el 03 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el **Acta Circunstanciada** número **AC/025/19** mediante la cual puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para que el efecto de cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en los **artículos 34** de la **LGEIPA** y **41** del **REIA**.
- VIII. Que el 03 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/0638/19 01711**, a través del cual se hizo de conocimiento al miembro de la comunidad afectada del Municipio de Solidaridad, sobre la disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**. Notificado el 16 de abril de 2019.
- IX. Que el 08 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0608/19 01640**, a través del cual, con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó al **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)**, para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- X. Que el 08 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0609/19 01641**; a través del cual, con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó al **Gobierno Municipal de Solidaridad**, para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- XI. Que el 08 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0610/19 01642**, con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la Delegación Federal de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo (**PROFEPA**), su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de **15 días** de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.



[Handwritten signature]



- XII. Que el 08 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0611/19**, a través del cual, con fundamento en el **artículo 24 del REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de la **SEMARNAT**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de Mayo de 2009 y el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** publicado en el Diario Oficial de la Federación 24 de noviembre del 2012, 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**.
- XIII. Que el 08 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0612/19**, a través del cual, con fundamento en el **artículo 24 del REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DCVS)** de la **SEMARNAT** su opinión técnica respecto al **proyecto**, ya que en el sitio de ubicación del mismo presenta ejemplares de vegetación de manglar y en éste se distribuyen especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la **NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
- XIV. Que el 08 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0613/19 01645**, a través del cual, con fundamento en el **artículo 24 del REIA**, solicitó a la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**) su opinión técnica sobre el proyecto, particularmente sobre las posibles afectaciones que podría tener sobre la hidrología de la zona.
- XV. Que el 24 de abril de 2019, ingreso a esta Unidad Administrativa, el oficio **NO.BOO.922-1050/19** de fecha 22 de abril de 2018, a través del cual la de la **CONAGUA**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVI. Que el 13 de mayo de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **SEMA/DS/1480/2019** de fecha 06 de mayo de 2019, a través del cual la **SEMA**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XVII. Que el 16 de mayo de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **PFPA/29.5/BC.17.4/1062/19** de fecha 15 de mayo de 2019, a través del cual la **Delegación de la Procuraduría de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XVIII. Que el 24 de mayo de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **DGPAIRS/165/2019 Folio DGEIA/2019-0000065** de fecha 14 de mayo de 2019, a través del cual la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial** de la **SEMARNAT**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIX. Que el 01 de junio de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1072/19 02975**, mediante el cual solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los **artículos 35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, **información adicional** de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del **artículo 35-BIS** de la **LGEEPA**, el cual se notificó el 05 de julio del mismo año.
- XX. Que el 01 de agosto del 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 30 de julio de 2019, a través del cual la **promovente** presentó la **Información Adicional** solicitada mediante oficio **04/SGA/1072/19 02975**, referido en el resultando que antecede.





- XXI. Que el 02 de agosto del 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 01 de agosto de 2019, a través del cual la **promovente** presentó información en alcance a la **Información Adicional** solicitada mediante oficio **04/SGA/1072/19 02975** de fecha 01 de junio de 2019.
- XXII. Que el 12 de agosto de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1829/19-3982**, mediante el cual y con fundamento en lo dispuesto en los **artículos 35** de la **LGEEPA** y **46**, fracción II del **REIA**, acordó ampliar el plazo del **PEIA** del **proyecto**. Notificado el 05 de septiembre de 2019.
- XXIII. Que a la fecha de la emisión de la presente Resolución Administrativa no se han recibido comentarios por parte del **Gobierno Municipal de Solidaridad** ni de la **Dirección General de Vida Silvestre** de la **SEMARNAT** en relación al **proyecto**.
- XXIV. Que a la fecha de la emisión de la presente Resolución Administrativa no se ha recibido en esta Unidad Administrativa alguna denuncia, queja o comentario alguno vertido por parte de algún miembro de la comunidad de Solidaridad, en relación al **proyecto**, a través de la Consulta Pública, por lo que se entiende que no se tiene objeción alguna por parte de la comunidad afectada del Municipio de Solidaridad respecto a la ejecución del **proyecto**.

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

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 y X, 28 primer párrafo y fracciones I, y IX, 35** párrafos primero, segundo, cuarto **fracción II** y último de la **LGEEPA**; **2, 3** fracciones **III, IX, XII, XVI y XVII, 4** fracciones **I, III y VII, 5** incisos **A), fracción XII, y Q); 12, 37, 38, 44 y 45**, primer párrafo y **fracción II** del **REIA**; **14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI**, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; **38** primer párrafo, **39 y 40 fracción IX inciso C)** del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de Mayo de 2009 (**POEL S**); la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; 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



Handwritten signature and initials on the right margin.



toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los **artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracciones I y IX y 35 de la LGEEPA.**

2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Como se indicó en el **Resultando III** de la presente resolución, el 22 de marzo de 2019, en cumplimiento a lo establecido en **artículo 34, fracción I, de la LGEEPA**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/015/19**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.gob.mx/semarnat, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **14 al 20 de marzo de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**.
- III. Como se indicó en el **Resultando IV** del proemio de la presente resolución, el 27 de marzo de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito sin fecha, mediante el cual la promovente remitió el extracto del proyecto publicado en el periódico "Novedades" de fecha 20 de marzo de 2019.
- IV. Como se indicó en el **Resultando V**, el 29 de marzo de 2019, con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 34, primero párrafo de la LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Boulevard Kukulcán km. 4.8 Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Como se indicó en el **Resultando VI** del presente, el 29 de marzo de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 28 de marzo del mismo año, mediante el cual un miembro de la comunidad del Municipio de Solidaridad, solicitó poner a disposición del público y que se lleve a cabo la consulta pública de la **MIA-P del proyecto**, conforme al **artículo 34 de la LGEEPA y 40 del REIA**.
- VI. Como se indicó en el **Resultando VII**, el 03 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el acta circunstanciada número **AC/025/19** mediante la cual puso a disposición del público la **MIA-P del proyecto** para que cualquier ciudadano pueda consultarla, dando así cumplimiento a lo previsto en el **artículo 34 de la LGEEPA**.
- VII. Como se indicó en el **Resultando VIII**, el 03 de abril de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/0638/19 01711**, a través del cual notificó al tercer interesado de la comunidad de Solidaridad que la **MIA-P del proyecto** fue puesta a disposición del público.
- VIII. Como se indicó en el **Resultando XXIV**, a la fecha de la emisión de la presente Resolución Administrativa no se ha recibido en esta Unidad Administrativa alguna denuncia, queja o comentario alguno vertido por la comunidad del Municipio Solidaridad, con relación al **proyecto**, a través del proceso de Consulta Pública, por lo que se entiende que no se tiene objeción alguna por parte de la comunidad afectada del Municipio de Solidaridad respecto a la ejecución del proyecto.



3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

IX. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación de la **promoviente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que de acuerdo con la descripción manifestada en la **MIA-P**, así como con la **Información Adicional** presentada a esta autoridad federal mediante escritos de fecha 30 de julio y 01 de agosto de 2019 referidos en los **Resultando XX** y **XXI**, respectivamente, se tiene lo siguiente:

La modificación del proyecto consiste en las construcciones de la "Planta de ósmosis inversa con dos pozos (extracción e inyección)" y la "Casa de descanso". Es importante el manifestar que para la ejecución de las obras antes señaladas no se requiere del desmonte del área verde de conservación del proyecto, misma que es de 24,759.62 m², es decir el 64.93 % del total de la superficie del predio que resulta ser 38,132.00 m².

Las obras "Planta de ósmosis inversa dos pozos (extracción e inyección)" y "Casa de descanso", no requieren de la afectación de la actual superficie de conservación con la que cuenta el proyecto, toda vez que serán ubicadas en la superficie que fue autorizada como de aprovechamiento dentro de la resolución de impacto ambiental **04/SGA/1410/2013** de fecha 13 de Noviembre de 2013.

X. Antecedentes:

EL HOTEL ESENCIA, XPU-HA, MÉXICO", fue autorizado para su operación a través del oficio resolutorio en materia de impacto ambiental 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo. Que actualmente el proyecto se encuentra operando bajo el amparo de la resolución en comento.

La resolución de referencia permite la operación de las siguientes obras y superficies en un predio con superficie total de 38,132.00 m² (3.8132 ha).

CONCEPTO	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE (%)
Acceso	837.72	2.2
Caseta de vigilancia, baños y vestidores	717.34	1.88
Planta de tratamiento	77.87	0.2
Cuarto de máquinas	244.38	0.64
Casa maya	71.83	0.19
Villas tipo 3	661.54 (330.77 c/u)	1.73
Villas tipo 1 y 2	353.28 (88.32 c/u)	0.93
Suites 1,2,3,4, y 5	590 (118.00 c/u)	1.55
Spa	547.61	1.44
Restaurante y cocina	475.92	1.25
Casa principal	798.29	2.09
Casa de invitados	129.16	0.34
Área de albercas, snack bar y pérgolas	935.25	2.45
Rejollada	73.04	0.19
Áreas de conservación	24,759.62	64.93
Áreas ajardinadas	3,247.21	8.52
Caminos de terracería	3,611.94	9.47
TOTAL	38,132.00	100.00

Los conceptos de hospedaje autorizados para operar, equivalentes a 18 cuartos hoteleros son los siguientes:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

- 2 villas tipo 1 con 2 habitaciones cada una
- 2 villas tipo 2, con dos habitaciones cada una,
- 2 villas tipo 3 con 4 habitaciones cada una,
- 5 suites con 2 habitaciones cada una,
- Casa principal con 7 habitaciones,
- Casa de invitadas con 2 habitaciones.

Así mismo se autorizó:

- La operación de la planta de tratamiento con capacidad máxima de 73 m³.
- La instalación y operación de los paneles solares, que aportarán más del 10% del suministro energético.
- La construcción de azoteas verdes, en el 50% de las losas planas, con superficie de 676.00 m².

Características particulares del proyecto que nos ocupa.

El proyecto pretende la construcción de las siguientes obras nuevas:

Planta de ósmosis inversa.

La instalación y la operación de una **planta de ósmosis inversa**: con pretendida ubicación en el área de "cuarto de maquinas"², un espacio existente ya construido. Dicha planta es del tipo Módulo H2O INNOVATION MODELO HBW-200-25, acorde con los estándares de procesamiento requerido por el proyecto, es decir con una capacidad mínima de 200.00 m³/día y una capacidad máxima de hasta 250.00 m³/día, con un aforo de hasta de 500ppm de sólidos disueltos totales. La descripción técnica de la planta de ósmosis inversa es la siguiente:

- La planta está diseñada para salinidades de hasta 12,000 PPM de SDT.
- Este módulo es de la marca H2O Innovation @ modelo HBW-200-25.
- El sistema de bombeo de alta presión consistirá en una bomba centrífuga marca Grundfos con motor de 25.0 HP y partes húmedas fabricadas en acero inoxidable 316L con suficiente resistencia a la corrosión del agua salobre.
- Se utilizará un banco de diez membranas de ósmosis inversa marca LG para la eliminación de sales.
- El pretratamiento incluido constará de filtro multi-media, inhibidor de incrustaciones y filtro de cartuchos

Descripción de la planta.

- A) **Patín estructural:** El soporte estructural del módulo de ósmosis inversa estará fabricado en acero estructural con recubrimiento de poliuretano líquido para ambiente marino.
- B) **Cabezales y tubería 1.0 cabezales de alta presión.** Los cabezales a la descarga de la bomba de alta presión y rechazo de cada módulo estarán fabricados en acero inoxidable 316 ced. 40. 2.0 cabezales de baja presión; las tuberías de alimentación, purgas y permeado estarán fabricadas en PVC ced. 80. 3.0 Conexiones Las conexiones serán del tipo victaulic.
- C) **Puertos de muestreo:** En los puertos de muestreo de cada módulo se utilizarán válvulas tipo bola fabricadas en A.I. 316 en líneas de alta presión y PVC ced. 80 en baja presión para tomar muestras en los siguientes puntos: -Entrada al filtro multimedia -salida del filtro multimedia -salida del filtro de cartuchos - permeado de recipientes de presión -permeado final -rechazo.
- D) **Portafiltro de cartuchos:** El módulo contará con un portafiltros de 5 cartuchos tipo vertical fabricado en acero inoxidable 316. El portafiltro maneja una presión de diseño de 85 psi y una presión de ruptura de 200 psi. El cartucho filtrante tendrá un grado de filtración de 1 a 5 micras y se fabrica en polipropileno extruido con un diámetro de 2.5

² Al amparo de la autorización en materia de impacto ambiental 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, referida en la página 22 de dicho oficio como "Edificación de un nivel, donde se encuentra, subestación eléctrica, almacenes y cisternas de 300 m²."





pulg. x 30 pulg. de largo; el cartucho es desechable con una duración aproximada de 30 a 45 días de operación continua.

- E) Equipo de bombeo de alta presión: El sistema de bombeo de alta presión de la planta consistirá en una bomba centrífuga marca Grundfos con partes húmedas en acero inoxidable 316L con motor de 25 HP.
- F) Banco de membranas: El módulo contará con diez membranas para agua salobre marca LG, instaladas en dos recipientes de presión marca Protec o equivalente. Las membranas tienen un área de filtración de 440 ft² con un rechazo de sales de 99.8%. Cada recipiente de presión (portamembranas) albergará cinco membranas y estará fabricado en fibra de vidrio (FRP) diseñado para trabajar a una presión de 300 psi.
- G) Instrumentación Para el control y monitoreo de las condiciones de operación y protección de los equipos: La planta contará con la siguiente instrumentación: - Manómetros en filtros dual media y en porta filtros de cartuchos - Transmisores de conductividad con doble celda c/u para medir la conductividad del agua de pozo y agua permeada. - Interruptor de baja presión en bomba de alta presión. Interruptor de alta presión en bomba de alta presión. Manómetros en la alimentación a membranas y rechazo. - Dos monitores de flujo en cada planta para medir el caudal de permeado y rechazo - Transmisor de pH en las líneas de permeado para controlar la dosificación de sosa.
- H) Gabinetes (Tableros): Los gabinetes y registros de control y fuerza serán NEMA 12. Estos contarán con PLC/Pantalla alarmas audibles y visibles, así como selectores manuales para la operación automática/manual de la planta

Pozos de extracción e inyección.

La construcción y operación de dos pozos (extracción e inyección): Que se propone la construcción de un pozo de extracción y un pozo de inyección, dentro del área que ocupa el predio del proyecto.

Por lo que toca al pozo de aprovechamiento, de conformidad con el Estudio Hidrogeofísico, de fecha Mayo de 2018, elaborado por Jaru-Asesoría, Planeación y Política Ambiental S.A de C.V, pagina 52 y 55, se recomendó, como sitio de ubicación el punto 16Q 473277, 2264814, el cual deberá de ser perforado a una profundidad de 60.00m, mismo que se encuentra en la parte Noroeste del predio y el cual se encuentra desprovisto de vegetación Que la profundidad de 60.00m, se propone de conformidad con el Estudio Hidrogeofísico, mismo que indica en su página 54, que lo anterior es con la finalidad de evitar que exista mezcla de agua salada con el lente de agua dulce por efecto del bombeo.

Como información adicional, en los escritos de fechas 30 de Julio y 01 de Agosto de 2019, indicados en los **Resultandos XX y XXI**, respectivamente del presente oficio resolutivo, la **promovente** rectificó las coordenadas de ubicación del pozo de aprovechamiento en el punto **16 Q 473280.4721, 2264814.5178**.

Para el caso del pozo de inyección de agua de rechazo por osmosis, la recomendación (Estudio Hidrogeofísico, página 54) para la profundidad es de **80.00 m**, a una distancia mínima de **200 m** del pozo de extracción para ello se propone que el pozo de rechazo se ubique en el punto **16 Q 473406, 2264652**. Estas medidas permitirán que no se perturben las condiciones naturales del sitio desde el punto de visita hidrogeológica y de calidad de agua



Figura. -Ubicación de los dos pozos de extracción y rechazo.



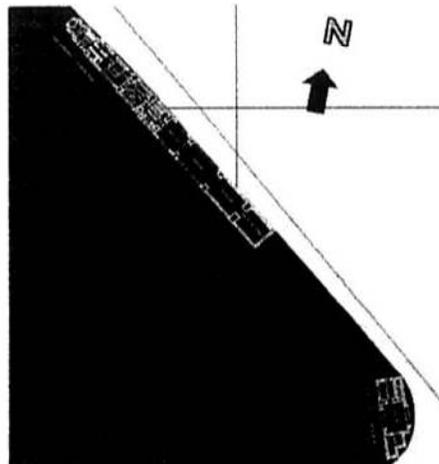
Sumado a las características del diseño de los pozos (extracción y rechazo), así como la potencia de la bomba gasto de extracción que se tiene proyectado, se harán análisis de calidad de agua previo a la extracción para conocer las características químicas naturales del lente de agua dulce (iones principales). Posterior al escenario de extracción, realizar nuevamente el análisis para determinar si las condiciones del agua dulce se mantienen y con ello garantizar que no exista modificación a su calidad

Casa de descanso y casa de invitados.

Por otra parte, se solicita como obra nueva la construcción y operación de una **casa de descanso** "KW HOUSE": misma que consiste en una construcción nueva, que aprovechará el área que actualmente es un camino de gravilla sin vegetación alguna, misma que fue autorizada a través de la resolución en materia de impacto ambiental 04/SGA/1410/13 de fecha 13 de Noviembre de 2013, como "caminos de terracería" con una superficie de aprovechamiento de 3,611.94 m². La casa contará adicionalmente con una construcción denominada; "casa de invitados" de 3 niveles.

La casa contará con una cimentación en base al plano estructural, con servicios de agua potable, drenaje y electricidad, estará rodeada de vegetación ya que se reforestará el área perimetral del actual camino. De igual forma se instalará un jardín de azotea.

La casa de descanso contará con los siguientes elementos en la planta baja: baño, recámara, oficina, vestíbulo, pasillo, garaje, almacén, cuarto de máquinas. Mientras que el primer nivel contará con: baño, recámara, antecámara, cocina, salón, salón comedor, salón lounge, alberca y pabellón. El segundo nivel baño, recámara, terraza, recámara master, recámara salón y terraza. En su totalidad la casa contara con 3 baños.



Ubicación de la Casa de descanso y Casa de invitados.

La casa de descanso contempla 3 niveles y 12 m de altura (misma que abarca desde la planta baja hasta la cúpula), las superficies de desplante y superficie de construcción, se indican a continuación:

Superficies de desplante y construcción de las casas de descanso e invitados

Elementos	Desplante (m ²)	Superficie de construcción (m ²)
Edificio principal	199.46	557.93
Casa de invitados	51.52	154.56
Pabellón	22.32	
Alberca	75.60	
Totales	348.9	712.49





4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

XI. De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** del **proyecto** se tiene lo siguiente:

...se definió como sistema ambiental una superficie de 1,391.55 hectáreas correspondiente a la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) número 15 denominada Corredor Turístico Paamul-Yalku.

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

Medio Físico

Clima

El sistema ambiental y por tanto el predio del proyecto se ubica en la región Centro - Norte del estado de Quintana Roo, específicamente el clima en la zona está determinado en gran medida por diversos factores geográficos, es decir, su ubicación altitudinal y latitudinal, el efecto de su relieve estrictamente plano y la influencia de los vientos húmedos del Mar Caribe que han dado lugar al establecimiento de climas cálidos. De acuerdo con los datos registrados por las estaciones meteorológicas y con base en la cartografía climática de la zona, en la región se identifica una unidad climática, que hace referencia a un tipo cálido subhúmedo con lluvias todo el año, clasificado por García (1988), en el grupo de los A, caracterizado por presentar una temperatura media anual y una temperatura media del mes más cálido con valores de 25.2°C y 21.7°C respectivamente.

(...)

Riesgos climatológicos

Las características climáticas no permiten la instauración de heladas o nevadas, así como tampoco la presencia de granizadas ni nieblas (neblinas). Los principales eventos meteorológicos que llegan a presentarse en la región son acompañados de precipitaciones, como los frentes fríos que se manifiestan con fuertes vientos (Nortes) a finales y principios del año, y los huracanes, tormentas y depresiones tropicales (según su intensidad) entre junio y noviembre.

(...)

Geología

El sistema ambiental en donde se ubica el sitio de estudio pertenece a la provincia fisiográfica Plataforma de Yucatán, que corresponde a una planicie de origen cárstico (caliza) cubierta por depósitos eólicos de arena y fósiles de organismos marinos (caliche).

La Plataforma de Yucatán es una estructura que ha sufrido alteraciones geológicas que favorecen la infiltración pluvial y por consiguiente, el desarrollo de cuevas y los llamados Cenotes.

(...)

Litología

La litología de la región y por lo tanto del sistema ambiental, está conformada a partir de dos tipos de afloramientos geológicos, los del tipo sedimentario y los suelos, siendo dominado por los del tipo sedimentario, representados por materiales como calizas y areniscas.

(...)

Estratigrafía

La columna estratigráfica de la región en donde se establece el SA está diferenciada en dos periodos, por un lado el Terciario (Mioceno - Plioceno), que forma parte de la unidad más antigua, la cual corresponde a la Formación Carrillo Puerto (TmplCz-Cq), que está constituida por una secuencia de caliza y coquina (caliza bioquímica, caparzones y conchas poco cementados). La formación de Carrillo Puerto (Plioceno), tiene un espesor variable de entre 163 y 240 m, con la presencia de microfósiles marinos que incluyen algas y otros organismos microscópicos propios de aguas someras y plataformas continentales.

(...)

Riesgos geológicos

El sistema ambiental se ubica dentro de la Península de Yucatán, una zona que sísmicamente se encuentra dentro de la región A, donde no se tienen registros históricos de sismos, en donde no se han reportado sismos en los últimos 80 años que superen



[Handwritten signature]



aceleraciones del suelo mayores al 10% de la gravedad. En esta zona aunque se han registrado temblores con intensidades de 4 a 7 (según la escala de Mercalli), no se originan en la zona, pues la actividad tectónica es prácticamente nula.

(...)

Edafología

En la región se identificaron un total de tres unidades dominantes de suelos de acuerdo al Sistema de clasificación FAO – UNESCO. En términos generales, los suelos (unidades dominantes) del Sistema ambiental son los suelos Leptosoles y algunos Gleysoles.

En cuanto a su fertilidad es variable ya que esto no depende solo del tipo de suelo, sino sobre que unidad geomorfológica se asientan. En general solo el horizonte A rico en materia orgánica es fértil, por lo que las raíces de los árboles se extienden en la superficie para absorber los nutrimentos. El resto de los horizontes del perfil edáfico son pobres, debido a que la intemperización de la caliza derivada del coral, le aporta pocos nutrimentos, por lo que estos deben provenir de la acumulación de materia orgánica producto de la Selva y su mineralización, o de la intemperización ácida de la caliza que forma la arcilla conocida como tierra rosa y que suele ser muy fértil.

(...)

Hidrología

El Sistema ambiental del proyecto se localiza en su totalidad dentro de la Región Hidrológica Administrativa XII, Península de Yucatán, pertenece a la Región Hidrológica Yucatán Norte. Esta región incluye a todo el estado de Quintana Roo, así como la zona Oriente de Campeche y el Sur de Yucatán.

Hidrología superficial

El SA y en general el Municipio de Solidaridad, por encontrarse en la RH32, se caracteriza por presenta una precipitación promedio que va de 800 mm en el Norte a más de 1,500 al Sureste de la cuenca y con un rango de escurrimiento de 0 a 5% en casi toda la superficie, excepto en las franjas costeras que tienen de 5 a 10% o 10 a 20% debido a la presencia de arcillas y limos.

Los cuerpos de agua superficiales más representativos en el territorio del Municipio de Solidaridad se refiere principalmente a afloramientos de agua subterránea alumbrados por procesos naturales de disolución de la roca caliza por efecto del agua de lluvia que se infiltra al subsuelo y erosiona, química y físicamente, la roca formando grutas y cavernas, algunas de las cuales presentan desplomes en su techo formando los denominados cenotes.

Otros cuerpos de agua que se presentan son intermitentes y de origen pluvial, Akalchés, como se les denomina localmente, los cuales se forman en suaves depresiones topográficas con sedimentos finos impermeables, hacia donde fluye el agua producto de la precipitación pluvial por escurrimientos y queda atrapada por el sedimento impermeable. La permanencia y temporalidad de estos cuerpos de agua dependen de factores climáticos como la temperatura, evaporación y precipitación pluvial.

En la región pueden apreciarse afloramientos de corrientes subterráneas en las cercanías del litoral como es el caso de los parques turísticos de Xcaret y Xel-ha así como en las inmediaciones de Xpu-ha, al sur de Playa del Carmen o en la zona de Xcalacoco y del parque turístico Tres Ríos al norte de la cabecera municipal.

Hidrología subterránea

La zona de estudio se encuentra asentada totalmente sobre el acuífero península de Yucatán, que es del tipo freático, con marcada heterogeneidad respecto a sus características hidráulicas. De acuerdo con la CONAGUA, la recarga total dentro del acuífero "Península de Yucatán" es de: 21,813.40 Mm³/año y no está sobreexplotado. Sin embargo, ha tenido cuatro decretos de veda para la extracción de agua subterránea con la finalidad de preservar, controlar o proteger su cantidad y calidad. La primera de ellas fue una Veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona que comprende la Delegación de Payo Obispo, en el territorio de Quintana Roo, decretada el 17 de marzo de 1964 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 7 de mayo del mismo año. La segunda fue una veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento de aguas del subsuelo en los municipios de Benito Juárez y Cozumel, Quintana Roo decretada el 11 de marzo de 1981 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de marzo del mismo año. Durante 1975 se decretó la conservación de los mantos acuíferos en la zona comprendida dentro de los límites geopolíticos del estado de Campeche, decretada el 25 de agosto y publicada el día 10 de diciembre del mismo año. Posteriormente, el 13 de septiembre de 1984 hubo un cuarto decreto, por el que se declara de Interés Público la conservación de los mantos acuíferos y se establece veda por tiempo indefinido para la extracción, alumbramiento y aprovechamiento de las aguas del subsuelo en la parte que corresponde a los límites geopolíticos del estado de Yucatán, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 20 de septiembre del mismo año.

Por lo que respecta al sitio de estudio, se presentó en anexo el estudio hidrogeofísico mediante el cual fueron determinadas las particularidades del proyecto, conforme al cual, los resultados reflejan que en los sondeos en la sección AA' SEV 2, SEV 1 y SEV 3 (sección AA') la zona no saturada se encuentra aproximadamente hasta los 2.00 m de profundidad cuyas resistividades se encuentran entre los 40 y 80 ohm*m. Le subyace a esta capa el lente de agua dulce que inicia a partir de la profundidad anterior hasta los 11-15 m, cuyo espesor va aumentando ligeramente conforme se va avanzando tierra adentro donde el rango de resistividades se ubica entre los 18 y





35 ohm*m. Finalmente, de las profundidades mencionadas anteriormente, se detectó la interfase salina y el cuerpo de agua salada con profundidad indefinida y valores de resistividad de 1.2 a 2 ohm*m. En la sección BB' formada por los sondeos SEV 6, SEV 4 y SEV 5, la zona no saturada tiene una profundidad aproximada de 2.00 m con resistividades de 40 a 150 ohm*m. Le subyace el lente de agua dulce con un rango de resistividades de 23 a 37 ohm*m cuya profundidad varía entre los 14-15 m donde, de igual forma se detectó la interfase salina. El cuerpo de agua salada cuya profundidad es indefinida, presenta valores de resistividad de 1-2 ohm*m.

IV.2.2 Medio Biótico

Flora reportada dentro del Sistema Ambiental

... dentro del SA en donde se inserta el predio del proyecto se advierte vegetación de manglar y selva media subperennifolia, así como vegetación secundaria arbórea derivada de ésta... la mayor parte de la franja costera se identifica bajo un uso de suelo de asentamiento humano.

Selva media subperennifolia. Los componentes arbóreos de este tipo vegetación pierden estacionalmente su follaje en un 25 a 50%, se desarrolla en lugares con climas cálidos húmedos y subhúmedos, Aw para las porciones más secas, Am para las más húmedas y Cw en menor proporción... Ocupa lugares de moderada pendiente, con drenaje superficial más rápido o bien en regiones planas pero ligeramente más secas y con drenaje rápido, como en la Península de Yucatán... Los árboles de esta comunidad tienen contrafuertes y por lo general poseen muchas epifitas y lianas... tienen una altura media de 25 a 30 m, alcanzan un diámetro a la altura del pecho menor que los de la selva alta perennifolia aun cuando se trata de las mismas especies. Es posible que esto se deba al tipo de suelo y a la profundidad. En este tipo de selva, se distinguen tres estratos arbóreos, de 4 a 12 m, de 12 a 22 m y de 22 hasta 30 m.

Vegetación secundaria de las selvas. Comunidades originadas por la destrucción de la vegetación primaria, que puede encontrarse en recuperación tendiendo al estado original; en otros casos presenta un aspecto y composición florística diferente. Se desarrollan en zonas desmontadas para diferentes usos y en áreas agrícolas abandonadas. En la clasificación de estas comunidades se consideran las siguientes etapas sucesionales secundarias. ARBÓREA ("VSA): se desarrolla después de transcurridos varios años del desmonte original y por lo tanto después de las etapas herbácea y arbustiva. Según la antigüedad se pueden encontrar comunidades de árboles formadas por una sola especie o varias. Con el tiempo puede o no dar lugar a una formación vegetal similar a la vegetación original.

Manglar. Son comunidades vegetales arbóreas que se desarrollan a lo largo de las costas principalmente, y llegan a alcanzar hasta 5 metros de altura. Se encuentra compuesta por especies hidrófilas adaptadas a zonas inundables con diferente estacionalidad, así como a distintos grados de salinidad. Es uno de los ecosistemas en mayor riesgo dentro del sistema ambiental, aunque actualmente todas las especies que la componen se encuentran protegidas en la NOM-059- SEMARNAT-2010, siendo las de mayor distribución *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), *Rhizophora mangle* (mangle rojo) y *Conocarpus erectus* (botoncillo), y en menor densidad *Avicennia germinans* (mangle negro).

Flora registrada dentro del sitio del proyecto

Al interior del predio del predio donde se pretende realizar el proyecto existe una superficie de 24,832.66 m2 con vegetación del tipo selva misma que mantiene sus condiciones naturales toda vez que corresponden a zonas de conservación (incluyendo la rejollada).

El dosel en la vegetación de selva es cerrado, por lo que resulta difícil acceder al interior de la misma. Presenta los estratos arboreo, arbustivo y herbáceo entremezclados y poco definidos, en donde el estrato arbóreo es el dominante, ya que a nivel del estrato herbáceo, la penetración de la luz es pobre debido al follaje, lo que dificulta el crecimiento de plántulas y especies herbáceas.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Anacardiaceae	<i>Metopium brownei</i>	Chechem
Acanthaceae	<i>Bravaisia tubiflora</i>	Hulub
Araceae	<i>Anthurium schlechtendalii</i>	Bobtun
Arecaceae	<i>Chamaedorea seifrizii</i>	Xyaat
Arecaceae	<i>Coccothrinax readii</i>	Nacax
Arecaceae	<i>Thrinax radiata</i>	Chit
Apocynaceae	<i>Plumeria obtusifolia</i>	Flor de mayo
Apocynaceae	<i>Thevetia gaumeri</i>	Akits
Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba
Boraginaceae	<i>Cordia dodecandra</i>	Siricote
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	Chacah
Cactaceae	<i>Selenicereus testudo</i>	Pitahaya tortuga
Cactaceae	<i>Selenicereus donkelarii</i>	Choj kaan
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro
Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco
Euphorbiaceae	<i>Jatropha gaumeri</i>	Pomalche
Fabaceae	<i>Acacia cornigera</i>	Subin



[Handwritten signature]

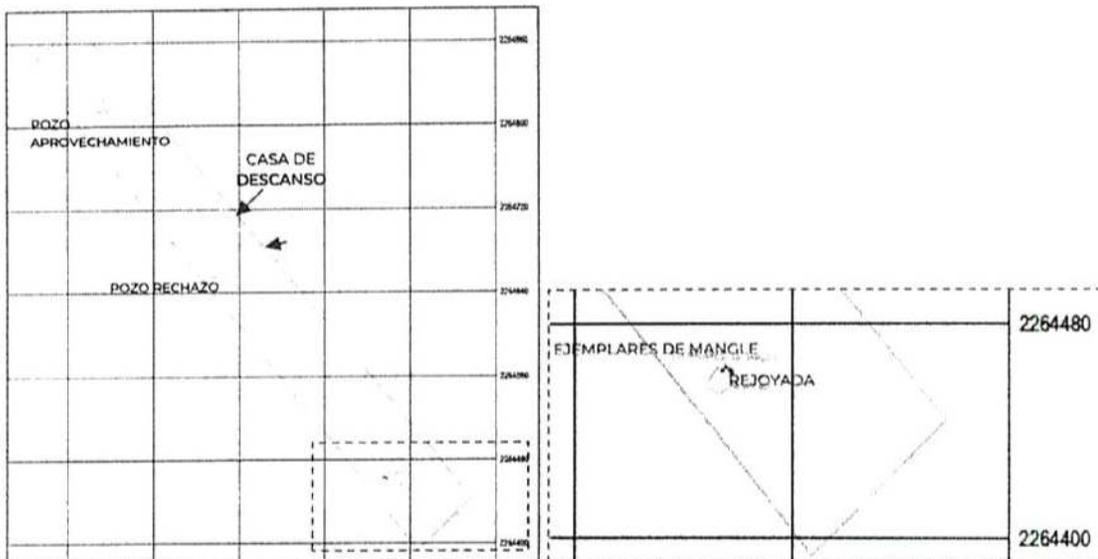


04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Fabaceae	<i>Lysiloma latisiliquum</i>	Tzalam
Fabaceae	<i>Piscidia piscipula</i>	Jabín
Malvaceae	<i>Hampea trilobata</i>	Majahua
Malvaceae	<i>Malva viscosus arboreus</i>	Tullipancillo
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedra
Polygonaceae	<i>Coccoloba barbadensis</i>	Boob
Polygonaceae	<i>Coccoloba cozumelensis</i>	Sacboob
Polygonaceae	<i>Gymnopodium floribundum</i>	Tzitzilche
Pteridaceae	<i>Acrostichum danaeifolium</i>	Helecho de manglar
Rubiaceae	<i>Randia aculeata</i>	Cruceta
Ruscaceae	<i>Beaucarnea plabilis</i>	Despeinada
Sapindaceae	<i>Talisia olivaeformis</i>	Huaya
Sapotaceae	<i>Manilkara zapota</i>	Zapote

Con relación a la presencia de ejemplares de mangle blanco (*L. racemosa*) en el predio del **proyecto**, la **promovente** aportó como información adicional a la **MIA-P**, la ubicación de los referidos ejemplares, así como de la rejoyada en el predio, con respecto a las obras del **proyecto**.



En total se identificaron 30 especies de flora pertenecientes a 20 familias botánicas, de las cuales, las mejor representadas son la *Arecaceae*, *Fabaceae* y *Polygonaceae*, con tres especies cada una; el resto de las familias se encuentra representadas por una o dos especies.

En cuanto a las áreas verdes ajardinadas con las que cuenta el hotel, la vegetación se compone por flora ornamental de las siguientes especies:

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Agavaceae	<i>Cordylina rubra</i>	Drácena roja
Agavaceae	<i>Yucca sp.</i>	Casabe
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>	Adelfa
Arecaceae	<i>Caryota urens</i>	Palma cola de pescado
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	Coco
Arecaceae	<i>Dyopsis lutescens</i>	Palma areca
Arecaceae	<i>Phoenix roebelenii</i>	Robelina
Asparagaceae	<i>Sansevieria sp.</i>	Cola de tigre



04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Cycadaceae	<i>Cycas revoluta</i>	Cica
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i>	Croton
Gesneriaceae	<i>Achimenes grandiflora</i>	Achimene
Goodeniaceae	<i>Scaevola taccada</i>	Caracolillo
Liliaceae	<i>Tulipa sp.</i>	Tulipán
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Laurel
Moraceae	<i>Ficus elastica</i>	Árbol de caucho
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Plátano
Musaceae	<i>Ravenala madagascariensis</i>	Palma de viajero
Rubiaceae	<i>Ixora coccinea</i>	Cocinera

Fauna registrada para el predio del proyecto

Si bien el uso hotelero del predio podría repeler la presencia de fauna silvestre, dentro del mismo aún es posible detectar la presencia de organismos toda vez que las áreas de conservación que se conservan proporcionan un hábitat seguro que brinda alimento y refugio a los diferentes grupos faunísticos de la zona.

De acuerdo con los transectos realizados al interior del predio del proyecto y también con base en los avistamientos que con frecuencia tiene el personal del Hotel, se realizó la siguiente tabla en donde se advierten las especies faunísticas de ocurrencia dentro del predio.

Grupo	Familia	Especie	Nombre común
Reptiles	Corytophanidae	<i>Basiliscus vittatus</i>	Basilisco
	Gekkonidae	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Geco casero
	Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana
Mamíferos	Agoutidae	<i>Agouti paca</i>	Tepezcuintle
	Sciuridae	<i>Sciurus yucatanensis</i>	Ardilla gris
	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache común
	Procyonidae	<i>Nasua Larica</i>	Tejón
	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache
Aves	Cracidae	<i>Ortalis vetula</i>	Chachalaca
	Icteridae	<i>Dives dives</i>	Tordo cantor
	Icteridae	<i>Icterus auratus</i>	Bolsero común
	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate
	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Cenzontle
	Picidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpintero común
	Trochilidae	<i>Amazilia rutila</i>	Colibrí canela
	Troglodytidae	<i>Thryothorus maculipectus</i>	Chivirín moteado
Anfibios	Bufo	<i>Bufo valliceps</i>	Sapo espinoso

Como puede apreciarse en la tabla anterior, al interior del predio se advierten 17 especies faunísticas, de las cuales 3 pertenecen al grupo de los reptiles, 5 a los mamíferos, 8 a las aves y una a los anfibios.

Especies en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010

Dentro del predio se desarrollan 5 especies (4 de flora y 1 de fauna) listadas bajo alguna categoría de riesgo de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (ver tabla siguiente).

Especie	Nombre común	Categoría
<i>Coccothrinax readii</i>	Nacax	Amenazada
<i>Thrinax radiata</i>	Chit	Amenazada
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Amenazada
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Protección especial
Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	Amenazada

No se omite manifestar que respecto a la especie *Cedrela odorata* (cedro rojo) cabe hacer la aclaración que la misma se encuentra en el predio debido a que fue introducida en las áreas verdes del proyecto, y sólo se encuentra representada por 3 individuos. Asimismo, en tanto a los ejemplares de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), *Coccothrinax readii* (nacax) y *Thrinax radiata* (chit), se advierte que los individuos se encuentran dentro de las áreas de conservación del hotel.

La iguana gris (*Ctenosaura similis*), se distribuye libremente dentro del predio, tanto en las de conservación como en las áreas de jardines. Tanto los huéspedes como los trabajadores reconocen su importancia y evitan perturbarlas.





5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

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

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEMy RGMMyMC).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	25 mayo 2009
C. Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	20 diciembre 2010
D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Acuerdo que determina la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003	Diario Oficial de la Federación Diario oficial de la Federación	10 abril 2003 03 mayo 2004
E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010

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

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat
Página 16 de 66





A. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE.

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio Programa, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 139.**

Unidad de Gestión Ambiental #:139

Tipo de UGA	Regional	Mapa
Nombre:	Solidaridad	
Municipio:	Solidaridad	
Estado:	Quintana Roo	
Población:	135,237 Habitantes	
Superficie:	327,229.174 Ha.	
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe	
Islas:		
Puerto Turístico	Presente	
Puerto Comercial	Presente	
Puerto Pesquero		
Nota:		

A esta UGA se le aplican las Acciones Generales descritas en el anexo 4 además de las siguientes Acciones Específicas:

Acciones y Criterios Específicos					
A-001	A-013	A-024	A-037	A-055	A-068
A-002	A-014	A-025	A-038	A-057	A-069
A-003	A-015	A-025	A-039	A-058	A-070
A-005	A-016	A-026	A-040	A-059	A-071
A-006	A-017	A-027	A-044	A-060	A-072
A-007	A-018	A-028	A-046	A-061	A-077
A-008	A-019	A-029	A-050	A-063	
A-009	A-020	A-030	A-051	A-064	
A-010	A-021	A-031	A-052	A-065	
A-011	A-023	A-032	A-053	A-066	
A-012	A-024	A-033	A-054	A-067	



[Handwritten signature]



04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Durante el proceso de formulación del **POEMyRGMyMC** se obtuvo un total de 203 unidades de gestión ambiental clasificadas como Marinas y Regionales, las cuales quedaron definidas de la siguiente manera:

- ✓ Área Marina: comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina.
- ✓ Área Regional: abarca una región ecológica ubicada en 142 municipio con influencia costera (SEMARNAT-INE, 2007) de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas)

La **UGA 139**, denominada **Solidaridad** en la que incide el sitio del **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMyRGMyMC**), sólo da a conocer la parte Regional de dicho programa, para que surta efectos legales a que haya lugar, siendo los Gobiernos de los Estados quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del mismo; por ello, considerando que el proyecto se circunscribe en una UGA de carácter Regional (Terrestre) y no en el área marina o en la zona federal marítimo terrestre del Mar Caribe, no le corresponde el componente de tipo marino, por lo cual esta unidad administrativa determina que dicha Unidad de Gestión Ambiental (**UGA 139**) no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

B. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO, MÉXICO. (POEL S).

El sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra regulado por el Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009 (POEL), ubicándose dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA 15**) denominada **CORREDOR TURÍSTICO PAAMUL-YALKÚ** cuya política aplicable es **Conservación** definida como "La permanencia de los elementos de la naturaleza, lograda mediante la planeación del desarrollo sustentable, a fin de asegurar, para las generaciones presentes y futuras, un ambiente propicio para su desarrollo y los recursos naturales que les permitan satisfacer sus necesidades."

De acuerdo a lo anterior, se presentan los lineamientos que se establecen para la **UGA 15**:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

04560

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL		15	
NOMBRE	CORREDOR TURÍSTICO PAAMUL-YALKU		
POLÍTICA AMBIENTAL	Conservación		
SUPERFICIE	1,391.55 hectáreas	PORCENTAJE MUNICIPAL	0.70 %
ESCENARIO INICIAL	Esta unidad corresponde a una zona con gran potencial para el desarrollo turístico. Se encuentra en estado natural sin desarrollos turísticos, es muy reducida la superficie afectada		
TENDENCIAS	Esta zona al contar con sus recursos naturales intactos, permitirá el establecimiento de desarrollos de baja densidad en los que se integre el escenario natural y sus recursos en el diseño de los proyectos.		
LINEAMIENTO AMBIENTAL	El desarrollo que se presenta en la unidad, tiende hacia la ecoeficiencia, por lo que se anticipa que serán mínimos los impactos ambientales y los desarrollos.		
ESTRATEGIAS AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la cobertura del manglar y las áreas afectadas se restauran. El 65 % de la vegetación natural remanente se mantiene y enriquece. Sólo se realiza el 35 % de cambio de uso del suelo de la superficie desarrollable. Se realizará una disposición adecuada de aguas residuales y sus subproductos. Se reduce el consumo eléctrico convencional con el empleo de sistemas alternativos. Las playas tortugueras se mantienen funcionales para la anidación. No se genera contaminación al manto freático ni al suelo. Se promueve la certificación ambiental de los Hoteles. Se registra en bitácora ambiental en cumplimiento de la normatividad de cada proyecto y el proceso de cambios de uso del suelo. Los desarrollos reducen, reutilizan, reciclan y compostean sus residuos. 		
VOCACIÓN DE USO DEL SUELO	Turística.		
USOS CONDICIONADOS	Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.		
USOS INCOMPATIBLES	Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, urbano, industrial, minero.		
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	USO	CRITERIOS ESPECÍFICOS	
	Turístico	06, 08, 09, 13, 14, 15, 19, 21, 27, 36, 38, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 62, 64, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 87, 89, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109.	
	Marina	11, 27, 36, 40, 41, 53, 54, 55, 56, 58, 64, 65, 66, 79, 96, 97, 103, 104, 107, 108, 114, 115.	
	Ecoturístico	08, 09, 18, 29, 31, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 79, 80, 81, 86, 91, 92, 93, 95, 100, 103, 104.	
	Suburbano	13, 20, 27, 52, 54, 79, 80, 81, 85, 86, 93, 95, 100.	

La naturaleza y alcance del **proyecto** que incluye la construcción y operación de obras nuevas consistentes en una planta de ósmosis inversa (con pozos de extracción y rechazo asociados), así como una casa de descanso y casa de invitados, para uso turístico, como complemento y ampliación a las obras y servicios existentes del Hotel Esencia, se ajusta al uso de suelo Turístico³ previsto en el **POEL-S**. A dicho

³ *Uso de Suelo Turístico. Aprovechamiento del territorio para la construcción de desarrollos turísticos o fraccionamientos turísticos de acuerdo con la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo; así como de la infraestructura de apoyo*
 Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,
 Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat
 Página 19 de 66





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CASULLA DEL MUNICIPIO EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
Unidad de Gestión Ambiental

04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

proyecto, le aplican los criterios de regulación ecológica general, y los de carácter específico aplicables al uso Turístico, los cuales se enlistan en la Ficha técnica de la UGA 15 del POEL-S

De acuerdo con las características, ubicación y naturaleza del **proyecto** descrito en la **MIA-P e información adicional** se procede a listar los criterios de regulación ecológica de aplicación general que no le son vinculantes conforme a lo siguiente: El proyecto utilizará área ya modificadas por la autorización en materia de impacto ambiental existente, por lo que no se requieren nuevas áreas de aprovechamiento, no se realizarán desmontes o afectación a las áreas de conservación existentes (CG 05, CG 06), Si bien el sitio de interés se ubica fuera del centro de población, cuenta con una superficie menor a 5 ha (CG-12), el proyecto no pretende la introducción de especies de flora o fauna exóticas invasoras incluidas en los listados de la CONABIO (CG 14), considerando que el proyecto se prevé realizar en sitios impactados en razón de que ya fueron autorizados para su aprovechamiento y conforme a la descripción biológica del sitio del proyecto que realizó la promovente, no se pretende realizar actividades de construcción en algún sitio que constituya sitios de como sitios de anidación o reproducción de una o más especies incluida en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (CG-15), No se pretende establecer algún campamento para el personal de obra (CG-16 y CG-30), no se manifestó la pretensión de realizar uso de fuego (CG-17), el proyecto se localiza fuera de los centros de población cercanos, sin embargo el predio es menor a 5 ha (CG 18), No se pretende realizar la apertura de algún camino de acceso o vialidad (CG-19), la promovente no manifestó pretensión de utilizar explosivos (CG-22), no se reporta que se hallan detectado vestigios arqueológicos al interior del sitio del proyecto (CG-26), no se pretende realizar obras de infraestructura o equipamiento regional (CG-27), la descripción del proyecto no indica la pretensión del aprovechamiento o uso de especies vegetales o animales silvestres o nativas, partes de ellas o subproductos de los mismos, así como de los recursos forestales (CG 28), no se pretende realizar la ejecución de obras o construcciones sobre cavernas, secas o inundadas (CG-31 y CG-33), el proyecto no corresponde a un fraccionamiento (CG-36).

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL 15		
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE APLICACIÓN GENERAL		
	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN
CG01	<i>Las actividades, obras y proyectos que se pretendan desarrollar dentro del área municipal, deberán dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerando de manera enunciativa pero no limitativa, Tratados Internacionales suscritos por México, Leyes Generales, Leyes Estatales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Estatales y Municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo, aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo que no se describen como criterios las obligaciones, límites máximos permisibles o cualquier otro parámetro establecido por estos instrumentos de carácter obligatorio.</i>	<i>El presente proyecto se planteó con pleno conocimiento y para dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerando de manera enunciativa pero no limitativa, Leyes Generales, Leyes Estatales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Estatales y Municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la Zona Federal Marítimo Terrestre</i>

y demás servicios turísticos asociados para soportar esta actividad en los términos que establece la Ley de Turismo del Estado de Quintana Roo, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

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

Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 20 de 66





Análisis de esta unidad Administrativa: En el **Considerando XIII**, en los incisos A al F del presente oficio Resolutivo se analiza la vinculación del **proyecto** con los instrumentos normativos ambientales federales aplicables y de manera específica en cada uno de ellos se indica el cumplimiento o, en su caso, el incumplimiento que se advierte por esta autoridad con respecto a las pretendidas obras y actividades del **proyecto**. Se tiene que el proyecto da cabal cumplimiento a los instrumentos aplicables, en concordancia con lo indicado por el criterio.

CG02	<i>Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento⁴ proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como, el monitoreo del programa se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañarse al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</i>	<i>Que el presente criterio no es aplicable al proyecto, en razón de que no se pretende la remoción de vegetación.</i>
-------------	---	--

Análisis de esta unidad Administrativa: De acuerdo con lo manifestado por la promovente, "no se pretende la remoción de vegetación", lo cual es congruente con la pretendida ubicación del proyecto en sitios ya impactados por obras o caminos existentes, por lo que no se realizará la remoción de vegetación para el desarrollo del mismo, por ello, no se prevé el incumplimiento al presente criterio.

CG03	<i>Previo al inicio de cualquier obra o actividad se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicar, se determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañarse al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</i>	<i>No es aplicable al proyecto, ya que dentro del área en donde se desarrollarán todas las obras, son áreas ya perturbadas, sin vegetación, en donde es casi nula la presencia de fauna silvestre. En caso de la presencia de algún individuo se procederá a su ahuyentamiento, por lo que no resulta necesario el acompañamiento de Programa alguno a la presente Manifestación de Impacto Ambiental</i>
-------------	--	---

Análisis de esta unidad Administrativa: De acuerdo con lo manifestado por la promovente, "el área en donde se desarrollarán todas las obras, son áreas ya perturbadas, sin vegetación, en donde es casi nula la presencia de fauna silvestre. En caso de la presencia de algún individuo se procederá a su ahuyentamiento..." ello concuerda con la descripción del sitio del **proyecto** y las pretendidas áreas de aprovechamiento, en zonas impactadas ya autorizadas, por lo cual no se prevé el incumplimiento al presente criterio.

⁴ De acuerdo con el Glosario de Términos del **POEL** se define **Área de aprovechamiento**: Es aquella que se aplica a las unidades de gestión ambiental en donde se pueden realizar cambios masivos en el uso de suelo. Es la fracción de la superficie total del predio en la que se permite la construcción de todas las obras del proyecto, incluyendo áreas verdes, jardines, áreas libres (pasillos, plazas, patios), albercas, vialidades, estacionamientos y obras de urbanización, independientemente de que cuenten o no con cobertura vegetal.





CG04	<i>Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO. La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de las áreas ajardinadas deberá sustentarse en un Programa de Arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.</i>	<i>Las plantas que se rescaten serán trasladadas a las áreas de reforestación de acuerdo con el Programa de reforestación del proyecto. Las estrategias, métodos y técnicas están precisadas en el programa anexo.</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: Conforme a lo manifestado por la promovente, esta autoridad advierte que la MIA-P, como se indica en el CONSIDERANDO IX y X del presente oficio resolutivo, el proyecto no requiere el desmonte o afectación de áreas de conservación, sin embargo en la integración de las áreas verdes deberá de incorporar las especies conforme se refiere el programa de reforestación, mismo que en la Condicionante 2 se requiere a la promovente complementar el citado Programa (conforme al Anexo 8 del POEL S), así mismo, considerando el cumplimiento a lo señalado en el presente criterio, en lo relativo a la utilización de especies nativas de los ecosistemas presentes en el predio y en su caso al manejo de la proporción prevista a especies exóticas. Se atiende y cumple con lo indicado por el criterio en cita.</p>		
CG07	<i>Los proyectos que generen aguas grises etc, deberán disponerlas a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales propio que cumpla con la normatividad vigente aplicable, la descripción del sistema de tratamiento debe incorporarse al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto, solo se permitirá la reutilización de aguas residuales tratadas cuando estas cumplan con la normatividad ambiental vigente.</i>	<i>Durante la etapa de operación de las obras que son solicitadas, la generación de aguas residuales, serán tratadas a través de la actual planta de tratamiento de aguas residuales, con la que cuenta el Hotel.</i>
CG34	<i>Se prohíbe la disposición de aguas residuales, con o sin tratamiento, en cenotes, cuevas inundadas o cuevas secas.</i>	<i>La disposición de las aguas residuales no se realizará sobre cenotes, cuevas inundadas o cuevas secas, si no que serán dirigidas a la planta de tratamiento con la que cuenta el proyecto.</i>
<p>Análisis de esta Unidad Administrativa: la promovente indicó "la generación de aguas residuales, serán tratadas a través de la actual planta de tratamiento de aguas residuales, con la que cuenta el Hotel", al respecto esta autoridad federal advierte que mediante oficio 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de noviembre de 2013, esta unidad Administrativa autorizó la operación del Hotel Esencia, Xpu Ha, México, mismo que incluye la operación de una planta de tratamiento en un superficie de 717.34 m², con capacidad actual de tratamiento de 73 m³/día, a la cual se indica serán canalizadas las aguas residuales del proyecto, por lo que no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.</p>		
CG08	<i>En cualquier obra deberá está separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.</i>	<i>En el proyecto cumple con dicho criterio, ya que el drenaje sanitario será canalizado hacia la planta de tratamiento.</i>





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

CG09	<i>La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la comisión Nacional el Agua.</i>	<i>En el proyecto no se canalizarán drenajes pluviales hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción. Se continuara contemplando la captación de las aguas pluviales por rodamiento hacia las áreas verdes y de conservación adyacentes a las obras del proyecto.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: Conforme a lo manifestado por la promovente "el drenaje sanitario será canalizado hacia la planta de tratamiento " y "Se continuará contemplando la captación de las aguas pluviales por rodamiento hacia las áreas verdes y de conservación adyacentes a las obras del proyecto", esta autoridad federal advierte que los sistemas de drenaje pluvial y sanitario serán separados y no se prevé la canalización de aguas pluviales hacia el mar, sino hacia las áreas verdes de conservación del proyecto , por lo antes indicado no se prevé el incumplimiento a los criterios analizados.		
CG10	<i>Los materiales calizos y los recursos naturales que se utilicen durante la construcción de un proyecto deberán provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.</i>	<i>El proyecto dará cumplimiento a dicho criterio, ya que se verificará que prevengan que los materiales de fuentes o bancos de material autorizados.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó que "que se verificará que prevengan que los materiales de fuentes o bancos de material autorizados", por lo que no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.		
CG11	<i>En el manejo de áreas verdes, campos, canchas, pistas, viveros, plantaciones, sembradíos, y para el control de plagas y plagas, sólo se permite el uso de sustancias autorizadas por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).</i>	<i>Que se cumple con dicho criterio, ya que en su caso se utilizaran solo sustancias autorizadas por la CICOPLAFEST.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: Conforme a lo manifestado por el "que en su caso se utilizaran solo sustancias autorizadas por la CICOPLAFEST", en la Condicionante 2 se requiere a la promovente a informar como parte del Programa de Manejo de áreas verdes, el listado de insumos agrícolas o fertilizantes autorizados por la CICOPLAFEST para el manejo de área verdes, por ello no se prevé el incumplimiento a los presentes criterios.		
CG13	<i>Los residuos derivados de las obras no se dispondrán sobre la vegetación remanente dentro del predio, ni la vegetación circundante, debiéndose trasladar al sitio de disposición final de residuos de manejo especial que establezca el municipio o el estado.</i>	<i>Que durante la construcción del proyecto, los residuos generados serán ubicados en contenedores, para su posterior disposición final de residuos de manejo especial que establezca el municipio.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó "los residuos generados serán ubicados en contenedores, para su posterior disposición final de residuos de manejo especial que establezca el municipio". Al respecto y considerando que el proyecto no considera la utilización de nuevas áreas de aprovechamiento adicionales a las ya autorizadas y que no conllevará procesos de desmontes o afectación a la vegetación de las áreas de conservación existentes, en la Condicionante 3 se requiere a la promovente realizar la delimitación de las áreas de construcción de nuevas obras para prevenir el acceso del personal a las áreas de conservación circundantes, así como a evitar la dispersión de materiales de construcción a las mismas.		



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CENTENARIO DEL ASESINATO DE EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
Unidad de Gestión Ambiental

04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

CG-20	<i>El establecimiento de viviendas o unidades de hospedaje de cualquier tipo, deberá ubicarse a una distancia mayor a 1,000 metros medidos a partir del pozo de extracción de agua potable de la red pública para abasto urbano más cercano.</i>	<i>La red pública más cercana es la que se ubica en Playa del Carmen (Municipio Solidaridad), y se encuentra a más de 22 km de la zona del proyecto. Por lo que se cumple con dicho criterio.</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: El proyecto considera el establecimiento de unidades de hospedaje y conforme a las coordenadas de ubicación del mismo, se localiza a más de 22,000 m de la zona del pozos de extracción de agua potable de la red pública para abasto urbano que se ubica en la zona Ejidal de Playa del Carmen (Municipio Solidaridad), por lo que se da cumplimiento a lo indicado en el presente criterio.		
CG-21	<i>En el desarrollo u operación de cualquier tipo de proyecto se debe evitar el derrame al suelo o cuerpos de agua de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera, se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes. En este sentido el promovente deberá manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso, corrección, que aplicará en cada etapa. Para el almacenamiento de este tipo de sustancias o sus residuos se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora del almacén.</i>	<i>Durante la construcción y operación del proyecto se seguirá ejecutando el actual programa integral de manejo de residuos, que abarcará desde aquellos en estado sólido hasta los que se encuentren en estado líquido, así como de aquellos considerados como peligrosos (grasas, aceites, etc.). Por lo que se cumple con el citado criterio.</i>
CG-35	<i>En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.</i>	<i>Que con la modificación del proyecto y en cada una de sus etapas, la promovente se adhiere al actual Plan de Manejo de Residuos, mismo que fue avalado en la resolución 04/SGA/1410/13 de fecha 13 de Noviembre de 2013</i>
Análisis de esta Unidad Administrativa: Que con relación al manejo de los residuos peligrosos que se puedan derivar de la modificación al proyecto, la promovente indicó que "en cada una de sus etapas, la promovente se adhiere al actual Plan de Manejo de Residuos, mismo que fue avalado en la resolución 04/SGA/1410/13 de fecha 13 de Noviembre de 2013", al respecto no se prevé el incumplimiento a los criterios analizados.		
CG23	<i>Todos los proyectos que en cualquiera de sus etapas de desarrollo generen residuos peligrosos deberán contar con un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia.</i>	<i>No es aplicable al proyecto, ya que durante su construcción y operación no se generarán residuos peligrosos.</i>





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** indicó en la **MIA-P** "que durante su construcción y operación no se generarán residuos peligrosos", al respecto, esta autoridad federal advierte que dicha manifestación es inconsistente con lo indicado en la vinculación de los criterios **CG-21** y **CG-35** del **POEL S**. Al respecto en la **Condicionante 4** se requiere a la **promovente** a establecer un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia (artículos 82 y 85 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**RLGPGIR**), respectivamente

CG24

Para los fines de aplicación de este instrumento, en particular para la definición de competencias para la evaluación en materia de impacto ambiental, la zona costera o ecosistema costero del municipio Solidaridad fuera de los centros de población está delimitada entre la zona federal marítimo terrestre y la carretera federal 307. El territorio localizado al poniente de la carretera federal 307 se considera zona continental.

De acuerdo con la presente definición, el proyecto se encuentra en la zona costera del Municipio de Solidaridad, ya que el predio del proyecto está delimitado al este por la zona federal marítimo terrestre (ZOFEMAT) y al oeste por la carretera federal 307, por lo tanto se presenta esta Manifestación de Impacto Ambiental para su evaluación por ser una actividad que requiere previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT, por encontrarse en un ecosistema costero de conformidad con el artículo 28, inciso IX, de la LGEEPA.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Considerando la ubicación del proyecto, entre la zona federal marítimo terrestre y la carretera federal 307 (hacia el oriente de la misma), el predio se localiza en un ecosistema costero. Lo anterior concuerda con la definición de ecosistema costero⁵ establecida en la reforma a la Ley General del Equilibrio ecológico y la protección al ambiente, publicada DOF 23-04-2018, en razón de que en una porción del predio se localizan secciones con vegetación de manglar de cuenca y mangle achaparrado. Por lo antes señalado el **proyecto** corresponde a un desarrollo inmobiliario turístico que afecta ecosistemas costeros, cuya evaluación en materia de impacto ambiental corresponde a SEMARNAT.

⁵ **XIII Bis.- Ecosistemas costeros:** Las playas, las dunas costeras, los acantilados, franjas intermareales; los humedales costeros tales como las lagunas interdunarias, las lagunas costeras, los esteros, las marismas, los pantanos, las ciénegas, los manglares, los petenes, los oasis, los cenotes, los pastizales, los palmares y las selvas inundables; los arrecifes de coral; los ecosistemas formados por comunidades de macroalgas y de pastos marinos, fondos marinos o bentos y las costas rocosas. Estos se caracterizan porque se localizan en la zona costera pudiendo comprender porciones marinas,





CG25

La superficie que se permite ocupar en un predio será el área de aprovechamiento máxima permitida para el desplante de las obras provisionales o definitivas proyectadas, incluyendo obras de urbanización (red de abasto de agua potable, red de alcantarillado sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales o fosas sépticas, red de electrificación y alumbrado, obras viales interiores, estacionamientos y las que se requieran para la incorporación del proyecto, así como los jardines, áreas públicas, albercas y áreas verdes.

La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales siendo responsabilidad del propietario su preservación y protección.

No se contabilizan los senderos, brechas o andadores peatonales al interior de las áreas naturales que se conserven dentro del predio y que sirvan para intercomunicar las diferentes áreas de instalaciones o servicios dentro del proyecto.

Las áreas previamente desmontadas o sin vegetación dentro del predio podrán formar parte del área de aprovechamiento permitida y deben considerarse en primer lugar para el desplante de las obras que se proyecten. Cuando por motivo del diseño y funcionalidad de un proyecto no resulte conveniente el uso de las áreas previamente desmontadas, podrá solicitarse el aprovechamiento de otras áreas siempre que el promoviente se obligue a reforestar las áreas afectadas que no utiliza, situación que deberá realizar de manera previa a la etapa de operación del proyecto. Cuando el área afectada dentro del predio sea mayor al área de aprovechamiento máxima permitida en el mismo, el propietario deberá implementar medidas tendientes a la restauración ambiental de la superficie excedente de manera previa a la conclusión de la etapa de construcción. Dichas medidas deberán sustentarse en un estudio técnico o programa de restauración que deberá acompañar al manifiesto de impacto ambiental o al informa preventivo aplicable al proyecto. Las actividades de restauración ambiental deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.

Con la modificación del proyecto, se sigue respetando el área de aprovechamiento máxima permitida, toda vez que la ubicación de las obras se realizaran dentro del área de aprovechamiento autorizada, por lo tanto la citada área no se aumentara y en consecuencia el área de conservación no se disminuirá.





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó *"se sigue respetando el área de aprovechamiento máxima permitida, toda vez que la ubicación de las obras se realizarán dentro del área de aprovechamiento autorizada"*, Considerando que el criterio CE 27 aplicable a la UGA 15 en la cual se circunscribe el proyecto establece que la superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35% del predio y que de acuerdo con la descripción del proyecto contenida en la **MIA-P**, el proyecto no pretende incrementar el área de aprovechamiento para el desarrollo del Hotel Esencia Xpu-ha, México, en razón de que para las obras de modificación del proyecto se utilizarán área previamente impactadas y autorizadas para su aprovechamiento, se pretende mantener el área de conservación autorizada previamente por esta Unidad Administrativa, a través del oficio **04/SGA/1410/2013** de fecha 13 de noviembre de 2013, correspondientes al área de conservación y la rejollada, equivalentes a 24,832.66 m² (65.12% de la superficie total del predio) , al respecto esta autoridad Federal advierte que el **proyecto** no supera el límite del 35% previsto para el área de aprovechamiento permitida por el **POEL S**, por lo antes indicado, el proyecto se ajusta al límite de ocupación previsto por el presente criterio en relación con el límite de aprovechamiento previsto por el criterio CE-27.

CG28	<i>Para el aprovechamiento o uso de especies vegetales o animales silvestres o nativas, partes de ellas o subproductos de los mismos, así como de los recursos forestales, se requiere que éstos productos provengan de UMA's y/o Productores Forestales autorizados y den cumplimiento a lo establecido en la normatividad aplicable.</i>	<i>Aunque se prevé el uso de especies vegetales y de recursos forestales en trabajos de reforestación y construcción del proyecto, estas acciones no pueden considerarse como aprovechamientos ya que las especies y recursos forestales se derivan de acciones de mitigación de impactos ambientales, con propósito interno y sin fines de comercialización. En todo caso, la autorización en materia de impacto ambiental será suficiente para amparar el rescate y reubicación de flora nativa.</i>
-------------	--	--

Análisis de esta Unidad Administrativa: Conforme a lo manifestado por la promovente, para el desarrollo del proyecto no se prevé el aprovechamiento de flora o fauna silvestre nativa y con relación a la utilización de materias primas forestales se informa que se mantendrá control documental con respecto a la legal procedencia de las mismas para dar incumplimiento al presente criterio.

CG29	<i>Con la finalidad de garantizar la estabilidad de las edificaciones, así como evitar el desplome o alumbramiento innecesario del acuífero o la afectación de estructuras y sistemas cársticos, los promoventes deberán realizar de manera previa al inicio de las obras un estudio de mecánica de suelos avalado por un laboratorio acreditado ante la entidad Mexicana de Acreditación (EMA).</i>	<i>El proyecto ya se encuentra construido, sin embargo antes de su construcción se realizó un estudio de mecánica de suelos con la finalidad de garantizar la estabilidad de las edificaciones, así como evitar el desplome o alumbramiento innecesario del acuífero o la afectación de estructuras y sistemas cársticos, lo cual es evidente toda vez que desde 1999 cuando se realizó la inspección de PROFEPA, hasta la presente fecha, la obra no ha sufrido derrumbes o desplomes.</i>
-------------	--	---

Análisis de esta Unidad Administrativa: Conforme a lo manifestado por la promovente, en atención a lo indicado por el presente criterio, en la **Condicionante 5** se requiere a la **promovente** para que de manera al inicio de las obras correspondientes a la Casa de descanso y casa de invitados, deberá presentar a esta autoridad un estudio de mecánica de suelos avalado por la EMA, que le permita validar el tipo de cimentación propuesta y el cálculo de capacidad de carga.





CG32	<i>En predios en los que existan manglares deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables</i>	<i>Dado que en el predio del proyecto existe vegetación característica de manglar, en el capítulo III se presenta la vinculación del proyecto con Ley General de Vida Silvestre en su artículo 60 TER, así como con la NOM-022-SEMARNAT-2003</i>
-------------	--	--

Análisis de esta Unidad Administrativa: Dado que en el predio del proyecto se reportó un remanente de vegetación de mangle, el cumplimiento específico a la norma oficial mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 se analiza en el inciso D del presente considerando.

CRITERIOS ESPECÍFICOS.

De acuerdo con las características, ubicación y naturaleza del **proyecto** descrito en la **MIA-P** e información adicional se procede a listar los criterios de regulación ecológica de aplicación específica al Uso de suelo Turístico que no le son vinculantes conforme a lo siguiente: No se prevé realizar actividades recreativas o de alguna naturaleza en cuerpos de agua continentales (cenotes, cuevas, inundadas o secas, cavernas) (CE-08, CE-09, CE-57, CE-59); el proyecto no corresponde a un fraccionamiento mixto hotelero (CE-21); no se pretende la modificación del sustrato rocoso de la franja litoral (CE-36); no se pretende utilizar comunidades de manglar en el sitio o sus inmediaciones para realizar tratamiento o vertimiento de aguas residuales, (CE-62); no se pretende dragar canales (CE-64); el proyecto implicará prestación de servicios que impliquen la utilización de vehículos, ni de paseos en cuadrúpedos (CE-68, CE-69); no se prevé la instalación de plantas de premezclado en el sitio del proyecto (CE-70); no se utilizará maquinaria que utilice silos (CE-72); en el sitio del proyecto no se establecerán áreas de carga y mezclados de materiales pétreos (CE-73); el proyecto no pretende realizar el clareo de vegetación o aprovechamiento de área circundantes a cenotes o cuevas (CE-80, CE-100); no se pretende instalar cercas, bardas o muros perimetrales que se instalen en los diferentes tipos de vegetación (CE-81); no se pretende la apertura de nuevas vialidades interiores o de acceso; no se pretende (CE-83); las áreas destinadas a la construcción de las obras del proyecto se encuentran ya impactadas por la autorización de obras previas, por ello no cuentan con vegetación arbórea (CE-85, CE-87); el proyecto no pretende la realización de paseos o actividades turísticas recreativas o de exhibición en playas, dunas o post dunas (CE-91, CE-92); la caracterización de la flora existente en el predio no reporta la presencia de vegetación exótica o invasora (CE 95); no se pretende realizar acciones de restauración o rehabilitación de manglares (CE-96); no se pretende la construcción de muelles o embarcaderos en canales (CE-97); no se prevé la apertura de andadores de acceso a la playa (CE-105, CE-106); el proyecto no incide en la duna costera o berma rocosa (CE-104) de la descripción ambiental del sitio del proyecto, no se indica la existencia de canales interiores (CE-108); el proyecto no pretende la instalación de plantas de premezclado, dosificadoras o similares (CE 109).

Seguidamente se procede a analizar el cumplimiento del **proyecto** a los criterios de regulación ecológica de aplicación específica al Uso de suelo Turístico que le son vinculantes conforme a lo siguiente:

Criterio	Descripción	Propuesta de cumplimiento
CE-06	<i>Se deberá realizar la reutilización del agua tratada para el riego de áreas verdes y áreas con vegetación natural, así como para su uso en servicios sanitarios y otros compatibles. En todo momento la calidad del agua tratada deberá cumplir los estándares indicados en la Norma Oficial Mexicana aplicable.</i>	<i>Con el presente proyecto, se cumple con el criterio, ya que las aguas residuales generadas, serán tratadas a través de la actual planta de tratamiento existente dentro del Hotel, la cual cuenta con la capacidad suficiente para tratar las aguas residuales que se generen en la casa de descanso.</i>





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó "las aguas residuales generadas, serán tratadas a través de la actual planta de tratamiento existente dentro del Hotel, la cual cuenta con la capacidad suficiente para tratar las aguas residuales que se generen en la casa de descanso", al respecto no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.

CE-13	<p>La densidad aplicable a un predio se determina multiplicando la superficie total del predio (en hectáreas) acreditada legalmente, por el número de cuartos, cabañas o viviendas permitidos para el uso del suelo específico. En los proyectos mixtos la densidad aplicable al predio se estima por el uso predominante del proyecto, La densidad no es acumulable por usos de suelo. Si un predio está dividido en dos o más UGA, a cada porción le aplicará la densidad que corresponde a cada UGA. En el caso que se obtenga una fracción, se realizará el redondeo usando sólo dos cifras significativas como sigue: hasta 0.50 se reduce el entero inferior, desde 0.51 en adelante se incrementa el entero superior.</p>	<p>El predio del proyecto se encuentra en una sola UGA siendo esta la 15.</p> <p>Con la presente modificación del proyecto, se cumplirá con la densidad permitida de acuerdo a lo establecido en el presente ordenamiento de conformidad con lo indicado en este criterio, que para el caso del proyecto se calculará multiplicando la superficie del predio que es de 4.38 hectáreas por el número de cuartos permitidos para esta UGA.</p>
-------	--	--

Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó que "El predio del proyecto se encuentra en una sola UGA siendo esta la 15 ... que para el caso del proyecto se calculará multiplicando la superficie del predio que es de 4.38 hectáreas por el número de cuartos permitidos para esta UGA". Al respecto se tiene que el Criterio específico CE 19 aplicable a la **UGA 15** establece una densidad para desarrollos turísticos de hasta 10 cuartos por ha, por lo que la densidad aplicable al predio con superficie total de 3.8132 ha, es de 38.13 cuartos, esto es 38 cuartos. Con el análisis presentado por la promovente en la vinculación del criterio CE-15, se tiene que la densidad equivalente del total del proyecto modificado será equivalente a 21 cuartos, por lo que el proyecto cumple con la densidad aplicable al predio del proyecto conforme a lo indicado en el presente criterio.

CE-14	<p>En predios donde existan total o parcialmente, comunidades de manglar, se deberá implementar un Programa de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Humedal, que contenga estrategias o acciones tendientes a la conservación, restauración o rehabilitación de dicho ecosistema y deberá desarrollarse en concordancia con la normatividad aplicable. El programa habrá de contener como mínimo un estudio de línea base del humedal, la delimitación georreferenciada del manglar, en su caso, las estrategias de conservación a aplicar, en su caso, la identificación de la magnitud y las causas de deterioro, en su caso, la descripción y justificación detallada de las medidas de rehabilitación propuestas y el cronograma detallado correspondiente; y la definición de un subprograma de monitoreo ambiental que permita identificar la efectividad del programa y a mejora del ecosistema propuesto para su rehabilitación. El programa deberá formar parte del estudio de impacto ambiental correspondiente y sus resultados deben ser ingresados anualmente en la Bitácora Ambiental.</p> <p>El uso sustentable que se pretenda dar a la superficie ocupada por la comunidad de manglar estará sujeto al cumplimiento de la normatividad y las disposiciones jurídicas aplicables, considerando de manera enunciativa, pero no limitativa, la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y la Ley General de la Vida Silvestre.</p>	<p>Dentro del predio del proyecto existen únicamente 5 ejemplares aislados de una especie característica de dicho ecosistema (Laguncularia racemosa), mismos que actualmente se encuentran en completo estado de conservación, ahora bien con el presente proyecto y/o modificación, no se pretende la afectación de alguno de los 5 ejemplares presentes en el sitio del proyecto, ya que en la áreas en donde se construirán las obras, no existe la presencia de dichos ejemplares, toda vez que son áreas de aprovechamiento. Es importante el manifestar que el proyecto original que fue autorizado a través de la resolución 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, tiene como condicionante el seguimiento y cumplimiento al Programa de Manejo de Manglar, mismo Programa que se seguirá ejecutando con la actual modificación al proyecto.</p>
-------	---	--



04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** indicó que "el proyecto original que fue autorizado a través de la resolución 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, tiene como condicionante el seguimiento y cumplimiento al Programa de Manejo de Manglar, mismo Programa que se seguirá ejecutando con la actual modificación al proyecto", al respecto, esta autoridad advierte que de lo indicado por la promovente, así como la aclaración realizada en la información adicional a la MIA-P, conforme a lo cual se tiene que las pretendidas obras de modificación del proyecto se localizan a más de 220 m de la vegetación de manglar, por lo que no incidirán sobre los ejemplares de *L. racemosa* presentes en el predio, se prevé el cumplimiento a lo previsto en el presente criterio.

<p>CE-15</p>	<p>Se consideran como equivalentes: 1 cuarto hotelero = 0.5 cuartos clínica, hospital, asilo u orfanato. 1 cuarto hotelero = 1.0 vivienda residencial de 2 recámaras. 1 cuarto hotelero = 1.0 cuarto de condohotel, motel, estudio, departamento o llave hotelera. 1 cuarto hotelero = 2.0 campers, cabañas ecoturísticas. 1 vivienda de 4 recámaras = 2 cuartos de hotel.</p> <p>Por cada 2 recámaras adicionales = 1 cuarto hotelero.</p> <p>Estas equivalencias son estimadas a partir del consumo de agua determinado por CONAGUA (Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Datos básicos. 2007), teniendo como referencia un cuarto hotelero (4 a 5 estrellas) sencillo para dos ocupantes cuyo consumo estimado es de 1,500 L/día.</p>	<p>De conformidad con la vinculación que fue realizada en la resolución 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, con el presente criterio ecológico CE-15, se deriva que esta Delegación Federal, determinó que de conformidad con los equivalentes contenidos en el presente criterio lo siguiente " ...siendo que los conceptos de hospedaje contemplados en el proyecto, equivalen a 18 cuartos hoteleros...".</p> <p>Ahora bien, con el presente proyecto, se solicita un aumento de densidad de cuartos hoteleros, ya que, con la construcción de la casa de descanso, se pretende la construcción de 6 recamaras adicionales, por lo que se puede realizar la siguiente equivalencia:</p> <p>-1 vivienda de 4 recámaras= 2 cuartos hoteleros. -Por cada 2 recámaras adicionales=1 cuarto hotelero.</p> <p>Por lo tanto, utilizando dicha equivalencia se puede concluir lo siguiente:</p> <p>-1 vivienda con 6 recámaras= 2 cuartos hoteleros (4 recámaras) +2 recámaras adicionales (1 cuartos hotelero) = 3 cuartos hoteleros.</p> <p>De conformidad con lo establecido en el criterio ecológico CE-13 y CE-19, al proyecto le corresponde hasta la construcción de 38 cuartos hoteleros, por lo tanto, con el aumento de los cuartos hoteleros, se genera un total de 21 cuartos hoteleros, por lo que no rebasa el límite permisible de 38 cuartos hoteleros.</p> <p>En consecuencia, se da cumplimiento al presente criterio ecológico.</p>
--------------	--	---





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** indicó que "en la resolución 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, con el presente criterio ecológico CE-15, se deriva que esta Delegación Federal, determinó que de conformidad con los equivalentes contenidos en el presente criterio lo siguiente " ...siendo que los conceptos de hospedaje contemplados en el proyecto, equivalen a 18 cuartos hoteleros..." con el presente proyecto, se solicita un aumento de densidad de cuartos hoteleros, ya que, con la construcción de la casa de descanso, se pretende la construcción de 6 recamaras adicionales, ... equivalentes a 3 cuartos hoteleros..."por lo tanto, con el aumento de los cuartos hoteleros, se genera un total de 21 cuartos hoteleros, por lo que no rebasa el límite permisible de 38 cuartos hoteleros." Al respecto, esta autoridad federal coincide con el análisis presentado por la promovente y siendo que la densidad equivalente de 21 cuartos en totales que representará el proyecto, (Incluyendo los conceptos de alojamiento ya autorizados, así como la densidad equivalente aportada por la modificación del proyecto), la cual no rebasa la densidad máxima permitida de 38 cuartos para la superficie total del predio del proyecto.

CE-19	La densidad para desarrollos turísticos hoteleros es de hasta 10 cuartos por hectárea.	De conformidad con la vinculación realizada por esta Autoridad Federal con el presente criterio dentro de la resolución 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, se concluyó que para el predio que nos ocupa, le corresponde hasta la construcción de 38 cuartos hoteleros, por lo tanto con el aumento de hasta 21 cuartos hoteleros, se sigue dando cumplimiento al presente criterio.
-------	--	---

Análisis de esta Unidad Administrativa: Conforme a la densidad prevista por el presente criterio se tiene que con una densidad de hasta 10 cuartos/ha, y considerando lo indicado en el criterio CE-13, al predio con superficie total de 3.8132 ha, le corresponde una densidad máxima de 38.13 cuartos, esto es 38 cuartos.

CE-27	La superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35% del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo al uso permitido. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales.	De conformidad con la vinculación realizada por la Autoridad Federal dentro de la resolución 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, se determinó que para el proyecto, la superficie máxima de aprovechamiento son 13,346.20 m ² , por lo tanto se debe dejar como área de conservación 24,785.8 m ² , por lo que la totalidad del proyecto ocupa el 34.88%. Con la presente modificación del proyecto, se continuara respetando la superficie máxima de aprovechamiento, toda vez que las obras serán ubicadas dentro de las áreas de aprovechamiento previamente autorizadas a través de la resolución 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, es decir no se tiene previsto la remoción de vegetación
-------	--	--

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** indicó que "la presente modificación del proyecto, se continuara respetando la superficie máxima de aprovechamiento, toda vez que las obras serán ubicadas dentro de las áreas de aprovechamiento previamente autorizadas a través de la resolución 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, es decir no se tiene previsto la remoción de vegetación..." la superficie máxima de aprovechamiento son 13,346.20 m² ..., por lo que la totalidad del proyecto ocupa el 34.88"; de lo señalado se tiene que la modificación al proyecto autorizado no excederá el aprovechamiento del 35% del predio, por lo que se ajusta al parámetro de aprovechamiento previsto en el presente criterio.





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

CE-38	El suministro parcial de energía eléctrica se deberá llevar a cabo de manera alternativa (Hidrógeno, gas natural, biogás, solares, eólicos, mareomotrices o de otro tipo no contaminante) al menos en un porcentaje igual al 10% del consumo proyectado el desarrollo.	El proyecto contará con calentadores solares, por lo que se cumple con dicho criterio.
-------	--	--

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** indicó que "El proyecto contará con calentadores solares, por lo que se cumple con dicho criterio". Al respecto, en las **Condicionantes** se requiere a la promovente a instalación del sistema de calentadores solares y en su caso otros sistemas de energía alternativa que aporten en conjunto al menos el 10% del consumo proyectado por el desarrollo.

CE-53	Es obligatoria la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad suficiente para el manejo de las aguas residuales a máxima capacidad de ocupación. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.	Se cumple con el presente criterio ya las obras solicitadas dentro de la presente MIA-P, serán tratadas a través de la actual planta de tratamiento existente dentro del hotel. En relación a la Planta de tratamiento de Aguas Residuales del proyecto, se confirma que la capacidad máxima es de 73 m ³ . Conforme a los datos proporcionados por la Comisión Nacional del Agua, se estima que un cuarto hotelero genera un consumo estimado de 1,500 litros por día, es decir igual a 1.5 m ³ . La casa de descanso, contara con 6 recámaras, por lo que su equivalencia es de 3 cuartos hoteleros, como más adelante se demostrará dentro de la vinculación correspondiente, en consecuencia con dicho aumento de 3 cuartos hoteleros se generaran al día 4.5 m ³ , es así que al sumar los 4.5 m ³ más los 68.5 m ³ , que actualmente se generan únicamente en "máxima ocupación", se tiene que en total se generaría 73 m ³ al día, cumpliendo con la capacidad máxima de la planta de tratamiento de aguas residuales que es 73 m ³ . Es importante el indicar que dicha casa de descanso, no será ocupada todos los días del año, ya que únicamente será habitada en los días que el dueño del hotel y/o familia, visiten el Estado de Quintana Roo, México.
-------	---	---

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** indicó que "las obras solicitadas dentro de la presente MIA-P, serán tratadas a través de la actual planta de tratamiento existente dentro del hotel. En relación a la Planta de tratamiento de Aguas Residuales del proyecto, se confirma que la capacidad máxima es de 73 m³,... en "máxima ocupación", se tiene que en total se generaría 73 m³ al día, cumpliendo con la capacidad máxima de la planta de tratamiento de aguas residuales que es 73 m³". De lo señalado por la promovente y considerando que la planta de tratamiento autorizada para el proyecto cuenta con capacidad de atender la ampliación representada por la unidades de alojamiento solicitada para el **proyecto**, no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

CE-54	El manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales es responsabilidad del propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEDUMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final	Con la modificación del proyecto, se seguirá dando cumplimiento al presente criterio ecológico.
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó que "Con la modificación del proyecto, se seguirá dando cumplimiento al presente criterio ecológico". Al respecto, en las Condicionantes se indica a la promovente que con relación al manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales, deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad estatal correspondiente, turnando una copia a la SEMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.		
CE-55	El desarrollo contará permanentemente con un programa de atención a contingencias derivadas de derrames o vertimientos accidentales al medio terrestre o acuático, de residuos líquidos (aguas negras, tratadas o de rechazo) o peligrosos.	Con la modificación del proyecto, se seguirá dando cumplimiento a Programa de contingencias que fue autorizado a través del oficio 04/SGA/1410/13 de fecha 13 de Noviembre de 2013.
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó que "la modificación del proyecto, se seguirá dando cumplimiento a Programa de contingencias que fue autorizado a través del oficio 04/SGA/1410/13 de fecha 13 de Noviembre de 2013", al respecto esta autoridad federal prevé el cumplimiento a lo previsto en el presente criterio.		
CE-56	En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas y el arrastre de sedimentos diferentes a los naturales, hacia zonas inundables y áreas costeras adyacentes.	El proyecto ya se encuentra construido, ahora bien con la presente modificación, no se tiene contemplado que se presenten arrastre de sedimentos diferentes a los naturales hacia las áreas costeras adyacentes.
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó que "con la presente modificación, no se tiene contemplado que se presenten arrastre de sedimentos diferentes a los naturales hacia las áreas costeras adyacentes", con relación a lo señalado por la promovente, considerando la ubicación de las pretendidas obras de modificación al proyecto a más de 200 m de la zona con vegetación de mangle y a más de 300 m del litoral, no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.		
CE-71	Se deberá instalar una malla perimetral para reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo.	Se cumple con dicho criterio, ya que en la etapa de preparación del sitio se propone la instalación de malla perimetral.
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó "en la etapa de preparación del sitio se propone la instalación de malla perimetral"; al respecto en la Condicionante 3 se indica a la promovente que deberá realizar la delimitación de las áreas de construcción para prevenir la afectación a la áreas de conservación circundantes, por lo que no se prevé el incumplimiento a lo previsto en el presente criterio.		





CE-79	Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colindan con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías. Dichas medidas deberán manifestarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto, para su valoración y en su caso, validación y autorización por la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT.	Con la modificación del proyecto, se seguirá dando cumplimiento al Programa de protección de tortugas marinas, autorizado a través de la resolución 04/SGA/1410/13 de fecha 13 de Noviembre de 2013.
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó que "Con la modificación del proyecto, se seguirá dando cumplimiento al Programa de protección de tortugas marinas, autorizado a través de la resolución 04/SGA/1410/13", con relación a lo señalado por la promovente se reitera el compromiso de la promovente de continuar implementando el Programa autorizado de protección de tortugas marinas, por lo que no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.		
CE-84	En caso de ser necesario se establecerán sitios de albergue temporal de fauna rescatada durante las etapas de preparación del terreno, construcción y operación, con apego a lo indicado en la Ley General de Vida Silvestre.	No es necesario el establecimiento de sitios de albergue temporal de fauna rescatada. Toda vez que el área en donde se construirán las obras, son áreas previamente autorizadas como de aprovechamiento es decir perturbadas, por lo que la existencia de fauna es casi nula
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó que "No es necesario el establecimiento de sitios de albergue temporal de fauna rescatada. Toda vez que el área en donde se construirán las obras, son áreas previamente autorizadas como de aprovechamiento es decir perturbadas", con relación a lo señalado por la promovente esta autoridad advierte que el ahuyentamiento propio de las acciones de construcción o en su caso, la reubicación de la fauna que se pudiera presentar en el sitio de las pretendidas obras se evitará la afectación a la misma, por lo que no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.		
CE-89	El diseño de proyectos adyacentes a predios con edificios e instalaciones en proceso de construcción o de operación, debe considerar las áreas impactadas por estos y las áreas de conservación que mantengan su vegetación primaria. Esto con la finalidad de que las áreas de conservación que defina el proyecto, aseguren la contigüidad del ecosistema de selva y el mantenimiento de la diversidad florística y faunística.	Se cumple con dicho criterio, toda vez que las obras solicitadas serán construidas dentro del área de aprovechamiento y no dentro del área de conservación.
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó que "las obras solicitadas serán construidas dentro del área de aprovechamiento y no dentro del área de conservación", al respecto no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.		
CE-93	Se deberá mantener libre de obras e instalaciones de cualquier tipo (permanentes o temporales) una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar y/o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento. La amplitud y continuidad de la franja se podrá modificar cuando se demuestre en el estudio de impacto ambiental correspondiente que dicha modificación no generará impactos ambientales significativos al ecosistema costero	Se cumple con este criterio ya que se mantiene una franja libre de 10 metros de la zona federal marítimo terrestre a las obras o instalaciones del proyecto.





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** indicó que "se mantiene una franja libre de 10 metros de la zona federal marítimo terrestre a las obras o instalaciones del proyecto", con relación a lo señalado por la promovente, considerando la ubicación de las pretendidas obras de modificación al proyecto a más de 300 m del litoral, no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.

CE-101	En todas sus fases -construcción, operación y mantenimiento el desarrollo deberá contar con un programa de difusión ambiental que incluya los aspectos necesarios de información, concientización y capacitación a los diversos actores involucrados, que complemente y/o refuerce los fines de los demás programas aplicables al proyecto.	Con el presente proyecto, se seguirá dando cumplimiento al Programa de difusión ambiental, avalado en la resolución 04/SGA/1410/13 de fecha 13 de Noviembre de 2013.
--------	---	--

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** indicó que "Con el presente proyecto, se seguirá dando cumplimiento al Programa de difusión ambiental, avalado en la resolución 04/SGA/1410/13", con relación a lo señalado por la promovente se reitera el compromiso de la promovente de continuar implementando el Programa autorizado de difusión ambiental, por lo que no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.

CE-102	Con la finalidad de evitar el efecto de islas de calor se deberá establecer, en por lo menos el 50 % de las losas planas de las construcciones, un jardín de azotea o roof garden en el que se utilicen preferentemente especies nativas.	Que se cumplirá con dicho criterio, ya que se instalará un jardín azotea en la casa de descanso, al finalizar su construcción.
--------	---	--

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** indicó "se instalará un jardín azotea en la casa de descanso, al finalizar su construcción."; al respecto en las **Condicionantes** se indica a la **promovente** que deberá realizar la instalación de un jardín azotea en la casa de descanso, al finalizar su construcción, por lo que no se prevé el incumplimiento a lo previsto en el presente criterio.

CE-103	En el caso de que el ecosistema de duna costera se encuentre afectado o carezca de vegetación, ésta se deberá restaurar o reforestar con la finalidad de promover la protección de las playas, de la zona de anidación de las tortugas marinas y para el mantenimiento de la vegetación costera. Para el cumplimiento de este criterio deberá presentarse de manera conjunta con el estudio ambiental correspondiente, el programa de restauración de vegetación costera. La restauración se realizará en el primer año a partir de la fecha de inicio de obras del proyecto autorizado. Las actividades de restauración deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	Que en su momento se dio cumplimiento a dicho criterio con la condicionante segunda establecida dentro de la resolución 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013.
--------	--	--

Análisis de esta Unidad Administrativa: La **promovente** indicó que "Que en su momento se dio cumplimiento a dicho criterio con la condicionante segunda establecida dentro de la resolución 04/SGA/1410/2013", con relación a lo señalado por la promovente esta autoridad advierte que la condicionante señalada de la autorización precedente se requirió a la promovente presentar a esta autoridad para su validación e implementación el correspondiente Programa de restauración de vegetación costera, por lo que no se prevé el incumplimiento a lo indicado en el presente criterio.



[Handwritten signature]



CE-107	Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada.	El proyecto original ya se encuentra construido, sin embargo, durante su diseño se evaluaron los niveles de inundación y caudales de precipitación, con lo que se aseguró el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, y previo al inicio de la construcción se realizó un estudio de mecánica de suelos con el cual se garantizó la seguridad de la infraestructura del proyecto. Por lo tanto con la modificación del presente proyecto, se seguirá los lineamientos originales.
Análisis de esta Unidad Administrativa: La promovente indicó que "durante su diseño se evaluaron los niveles de inundación y caudales de precipitación, con lo que se aseguró el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, y previo al inicio de la construcción se realizó un estudio de mecánica de suelos con el cual se garantizó la seguridad de la infraestructura del proyecto", con relación a lo antes señalado no se prevé el incumplimiento a lo previsto por el presente criterio.		

C. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO (PDU).

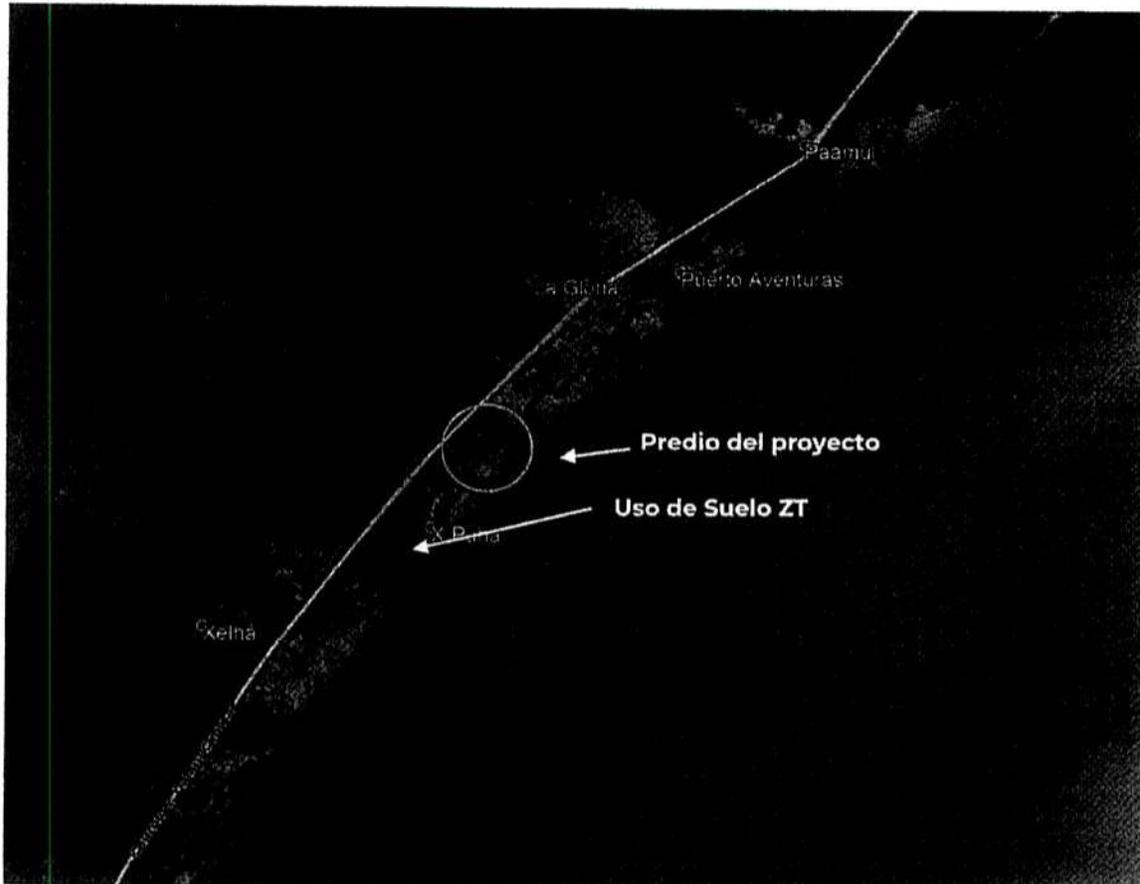
El sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra regulado por el **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, ubicándose en el uso de suelo de **ZONA TURÍSTICA** con **clave ZT**, para el cual en el punto 3.6.12 se señala lo siguiente:

"3.6.12 Zona Turística

Estas zonas (que corresponden a las UGAS 15, 16 y 17 se regirán en su totalidad por los criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad."

En virtud de lo anterior, siendo que de acuerdo con las coordenadas reportadas por el Promovente, se tiene que el predio del proyecto se ubica al interior el uso de suelo de **ZONA TURÍSTICA** con **clave ZT** del **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de solidaridad, Quintana Roo**, tal y como se muestra en la siguiente sobreposición de imágenes:





En virtud de lo anterior, se tiene que la **ZONA TURÍSTICA** con clave **ZT** establecida por el **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, refiere que el proyecto estará regido por lo que establecen los criterios aplicables a la **UGA 15** del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**, mismos que se analizaron el **inciso B** del presente **CONSIDERANDO**.

D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003

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

De acuerdo con la información adicional a la MIA-P, presentada el escrito ingresado el 01 de agosto de 2019, la **promovente** manifestó lo siguiente:

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.
Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat
Página 37 de 66

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]



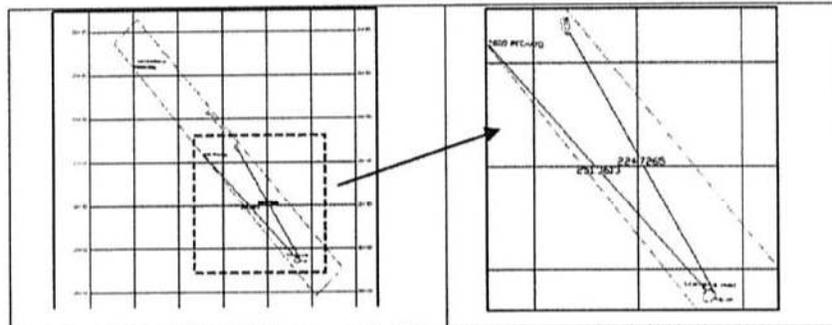


"Que se anexa a la presente el plano impreso y electrónico con sus respectivas copias; plano en donde se puede apreciar la poligonal del predio, la ubicación de las obras solicitadas, así como de la vegetación característica de humedal costero. Con lo anterior se da cumplimiento al punto 1 del oficio 04/SGA/1072/19 de fecha 01 de Junio 2019."

"Vinculación 4.16:

Se cumple con dicha especificación en razón de que las obras se ubican a más de 100 m de distancia de los 5 ejemplares; por lo que en este acto se hace la rectificación de la presente vinculación, ya que en la vinculación de la MIA-P con la presente especificación se señaló que se atendería lo dispuesto en la especificación 4.43, dando por hecho que las obras están a menos de 100 de distancia con referencia a los 5 ejemplares de manglar presente en el predio. Lo anterior se acredita de conformidad con el plano en AutoCAD que se anexa a la presente información adicional."

De conformidad con el plano anexo al escrito ingresado el 01 de agosto de 2019, se tiene la ubicación de los ejemplares de manglar al interior del predio y su distancia con las obras:



Análisis de esta Unidad Administrativa:

De acuerdo a lo manifestado por la promovente, se tiene que las obras del proyecto no implican su incidencia ni afectación sobre vegetación de manglar, la cual se encuentra ubicada a una distancia de más de 200 m, por lo que no contraviene a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 ni la especificación 4.43 de la misma Norma.

E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

La promovente indicó que dentro del predio se desarrollan 5 especies (4 de flora y 1 de fauna) listadas bajo alguna categoría de riesgo de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, , publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, las cuales se indican en la siguiente tabla:

Especie	Nombre común	Categoría
<i>Coccothrinax readii</i>	Nacax	Amenazada
<i>Thrinax radiata</i>	Chit	Amenazada
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Amenazada
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Protección especial
<i>Iguanidae</i>	<i>Ctenosaura similis</i>	Amenazada



[Handwritten signature and scribbles]



04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Al respecto, la promovente aclaró que respecto a la especie *Cedrela odorata* (cedro rojo) se encuentra en el predio debido a que fue introducida en las áreas verdes del **proyecto**, y sólo se encuentra representada por 3 individuos. En tanto a los ejemplares de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), *Coccothrinax readii* (nacax) y *Thrinax radiata* (chit), se encuentran dentro de las áreas de conservación del hotel.

Por otra parte, iguana gris (*Ctenosaura similis*), se distribuye libremente dentro del predio, tanto en las de conservación como en las áreas de jardines.

Considerando que el proyecto pretende la utilización específicamente de áreas ya perturbadas y autorizadas previamente para su utilización, se prevé que no se ocasionará la remoción de flora en alguna categoría de riesgo y será viable la implementación de medidas de prevención como ahuyentamiento o rescate y reubicación, para evitar impactos negativos sobre las especies en alguna categoría de riesgo que se presentan en el sitio del **proyecto**.

6. NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS.

XIV. Que la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)** en el oficio referido en el **Resultando XV**, emitió comentarios en relación al **proyecto**, mencionando lo siguiente:

*El promovente manifiesta que las **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO** son las siguientes:*

El proyecto "Modificación del Hotel Esencia Xpu-Há, México" en el Kilómetro 264 de la carretera Federal 307 Chetumal- Puerto Juárez, fracciones 15 y 16, Playa Xpu-Há, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, México, se encuentra conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POEL Sol), dentro de la Unidad de Gestión Ambiental 15 (UGA.15); denominada corredor Turístico Paamul- Yalku con una política Ambiental de Aprovechamiento y Conservación, las obras pretendidas a realizarse consiste en la instalación y operación de una Planta de Ósmosis Inversa "OI" que será instalada en un área ya existente y asignada (cuarto de máquinas), un pozo de aprovechamiento de agua salobre de 60 metros de profundidad, un pozo de inyección de 80 metros de profundidad, ambos en base a los estudios Hidrogeofísicos realizados, así como la construcción de una casa de descanso de 3 niveles; donde la disposición de las aguas negras serán canalizadas a la Planta de Tratamiento de aguas Residuales ya existente del Hotel.

Por lo antes expuesto, informo a Usted que el promovente tendrá que observar:

El cumplimiento y seguimiento a la Normas Oficiales Mexicanas NOM-003-CNA-1996 y NOM-004-CNA- 1996, referente a los requerimientos durante la construcción de pozos para la extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos y los requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento, rehabilitación y cierre de pozos.

El cumplimiento de las disposiciones y requisitos para la desalinización de agua salobre publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de mayo de 2017.

Presentar un balance de volúmenes de agua utilizada y descargada del rechazo de la planta de "OI"

*De igual manera y previo al inicio de la etapa de construcción deberá tramitar y obtener el título de concesión para aprovechar **Aguas Nacionales Subterráneas** y/o **Permiso para Descargar Aguas Residuales** correspondientes, expedidos por esta Dirección Local de la CONAGUA, una vez que se tenga el resolutive ambiental donde se determine la no afectación del sistema hidrológico o en su defecto se establezca mediante resolutive, las medidas preventivas o de compensación al impacto de la hidrología del lugar.*

Por lo antes expuesto y mientras se cumpla lo observado, es de manifestarle de que el proyecto proporciona información técnica confiable en su Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), y es opinión de esta autoridad de que el proyecto en cuestión es Hidrológicamente aceptable.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: Esta autoridad federal coincide con la instancia consultada con respecto a los requisitos administrativos previos a la operación de la planta de ósmosis inversa del proyecto y al respecto se condicionará a la promovente a dar cumplimiento a los mismos,





previamente al inicio de la operación de ésta, así como a la presentación a la autoridad de los resultados de los análisis del monitoreo de la calidad del agua, de los informes periódicos conducentes.

- XV. Que el Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **SEMA** emitió comentarios en relación al **proyecto** en el oficio referido en el **Resultando XVI**, concluyendo lo siguiente:

En respuesta a la solicitud realizada mediante su oficio No. 04/SGA/0608/19 01640, recepcionado en esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente el día 15 de abril del presente año, en la cual solicita la opinión técnica correspondiente a la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) del proyecto denominado "Modificación del Hotel Esencia Xpu-Há, México" promovido por la C. Adriana Bacilio Bernabé, ubicado en el kilómetro 264 de la carretera Federal 307 Chetumal-Puerto Juárez, fraccionamiento 15 y 16, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo

Al respecto me permito informarle lo siguiente, Considerando a:

- a) Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo artículos 1 fracción I, II; 5 fracciones XIX, XX, XXI.
- b) Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 25 de mayo de 2009
- c) Norma oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.
- d) 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 10 de abril de 2003.

*El estudio consiste en la modificación al proyecto "Hotel Esencia, Xpu-Ha" con una superficie de 3.8 hectáreas y un área de conservación que equivale al 64.93 %. Mismo que fue autorizado a través del resolutivo en materia de impacto ambiental 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de noviembre de 2013, emitido por la SEMARNAT, y se encuentra operando. La presente modificación pretende la construcción de dos obras nuevas, una **planta de ósmosis inversa** con pozo de extracción y de inyección, ubicada en el cuarto de máquinas, además una obra totalmente nueva llamada **casa de descanso**, sobre una superficie de 3,611 m², en un área que consiste en caminos de terracería, por lo que para la ejecución de las obras antes señaladas no se requiere del desmonte del área verde de conservación del proyecto.*

*La **planta de ósmosis inversa** consiste en la instalación y la operación de una planta de ósmosis inversa que será ubicada en el cuarto de máquinas, por lo que no se requiere afectar un área de vegetación, toda vez que aprovechará el espacio ya existente y construido. El modelo que se pretende instalar cumple con los estándares de procesamiento requerido por el proyecto, es decir con una capacidad mínima de 200.00 m³/día y una capacidad máxima de hasta 250.00 m³/día, con un aforo de hasta de 500 ppm de sólidos disueltos totales. La planta está integrada por un patín estructural fabricado en acero con recubrimiento de poliuretano líquido para ambiente marino, cabezales y tubería, puertos de muestreo que utilizarán válvulas tipo bola, portafiltro de 5 cartuchos tipo vertical fabricado en acero inoxidable; el cartucho es desechable con una duración aproximada de 30 a 45 días de operación continua, equipo de bombeo de alta presión, banco de membranas este módulo contará con diez membranas para agua salobre marca LG, instaladas en dos recipientes de presión marca Protec o equivalente. Las membranas tienen un área de filtración de 440 ft² con un rechazo de sales de 99.8%. Instrumentación para el control y monitoreo de las condiciones de operación y protección de los equipos y gabinetes (Tableros).*

Como obras asociadas se propone la construcción de un pozo de extracción y un pozo de inyección, dentro del área que ocupa el predio. El pozo de extracción deberá de ser perforado a una profundidad de 60 m, mismo que será ubicado en la parte Noroeste del predio. Para el caso del pozo de inyección de agua de rechazo la profundidad es de 80 m, a una distancia mínima de 200 m del pozo de extracción para permitirán que no se perturben las condiciones naturales del sitio desde el punto de visita hidrogeológica y de calidad de agua. La citada planta se propone en razón del estudio hidrogeofísico, de fecha mayo de 2018. Dicho estudio no se anexa en la copia electrónica de la MIA.

*La **Casa de descanso** de 3 niveles (12 metros de altura), contará con los siguientes elementos; en la planta baja baño, recámara, oficina, vestíbulo, pasillo, garaje, almacén, cuarto de máquinas. Mientras que el primer nivel contará con baño, recámara, ante recámara, cocina, salón, salón comedor, salón lounge, alberca y pabellón y el segundo nivel baño, recámara, terraza, recámara master, recámara salón y terraza. En su totalidad la casa contará con 3 baños y 6 cuartos. De acuerdo a lo citado en la página 14 de la copia electrónica del estudio se presentan las superficies de desplante y de construcción:*

...

Cabe mencionar que en la copia electrónica del estudio, no se anexa un plano de la casa de descanso, por lo que no es claro si el edificio principal se encuentra adosado a la casa de invitados.





Respecto a los servicios, al tratarse de un proyecto que ya se encuentra operando, cuenta con energía eléctrica, agua potable y recolección de basura, así mismo, contará con calentadores solares. Además, se realizará el tratamiento de las aguas residuales de la casa de descanso, a través de la planta de tratamiento de aguas residuales ya existente que cuenta con una capacidad de tratamiento de aproximadamente 73 m³/día, al respecto se manifiesta en el proyecto que "el aumento de la generación de agua residual por la operación de la casa de descanso (6 recámaras), por lo que su equivalencia es de 3 cuartos hoteleros, en consecuencia con dicho aumento generaran al día 4.5 m³, es así que al sumar este aumento más los 68.5 m³, que actualmente se generan, se tiene que en total se generaría 73 m³ al día, cumpliendo con la capacidad máxima de la planta de tratamiento de aguas residuales". Es importante el indicar que el cálculo esta realizado en base a la ocupación máxima y que dicha casa de descanso, no será ocupada todos los días del año.

Dentro del predio se desarrollan 4 especies listadas bajo alguna categoría de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM059-SEMARNAT-2010, palma nacax (*Coccothrinax readii*) amenazada; palma chit (*Thrinax radiata*) amenazada, mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) amenazada; se advierte que los individuos se encuentran dentro de las áreas de conservación del hotel; además dentro del predio se encuentran 3 individuos de cedro (*Cedrela odorata*) con estatus de protección especial, debido a que fue introducida en las áreas verdes del proyecto.

El proyecto se ubica dentro de la UGA 15 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad con los siguientes usos:

UCA	Política	Vocación del suelo	Usos condicionados	Usos incompatibles
UCA 15	Conservación	Turístico	Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial equipamiento, reserva natural, marina.	Forestal, agropecuario, agroforestal agroindustrial, urbano, industrial, minero.

En donde destaca la aplicación de los siguientes criterios:

CE-06.- Que establece "Se deberá realizar la reutilización del agua tratada para el riego de áreas verdes y áreas con vegetación natural, así como para su uso en servicios sanitarios y otros compatibles. En momento la calidad del agua tratada deberá cumplir los estándares indicados en la Norma Oficial Mexicana aplicable." Se vincula a este criterio lo siguiente. "Las aguas residuales generadas, serán tratadas a través de la actual planta de tratamiento existente dentro del Hotel, la cual cuenta con la capacidad suficiente para tratar las aguas residuales que se generen en la casa de descanso." Sin embargo no se habla de la reutilización del agua para riego de áreas verdes, sanitarios y otros compatibles, por lo que **no garantiza** el cumplimiento de este criterio.

CE-14.- Que establece "En predios donde existan total o parcialmente, comunidades de manglar, se deberá implementar un Programa de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Humedal, que contenga estrategias o acciones tendientes a la conservación, restauración o rehabilitación de dicho ecosistemas y deberá desarrollarse en concordancia con la normatividad aplicable. El programa deberá contener como mínimo un estudio de línea base del humedal, la delimitación georreferenciada del manglar, en su caso, las estrategias de conservación a aplicar, en su caso, la identificación de la magnitud y las causas de deterioro, en su caso, la descripción y justificación detallada de las medidas de rehabilitación propuestas y el cronograma detallado correspondiente; y la definición de un subprograma de monitoreo ambiental que permita identificar la efectividad del programa y la mejora del ecosistema propuesto para su rehabilitación. El programa deberá formar parte del estudio de impacto ambiental correspondiente y sus resultados deben ser ingresados anualmente en la Bitácora Ambiental. El uso sustentable que se pretenda dar a la superficie ocupada por la comunidad de manglar estará sujeto al cumplimiento de la normatividad y las disposiciones jurídicas aplicables, considerando de manera enunciativa, pero no limitativa, la Norma Oficial Mexicana NOM-022 SEMARNAT-2003 y la Ley General de la Vida Silvestre"

Dentro del predio existen únicamente 5 ejemplares aislados de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mismos que se encuentran en estado de conservación; con la presente modificación, no se pretende la afectación de alguno de los ejemplares, ya que en la áreas de las obras, no existe la presencia de estos, toda vez que son áreas de aprovechamiento. Se manifiesta en el estudio que el proyecto original que fue autorizado a través de la resolución 04/SGA/141012013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, que tiene como **condicionante el seguimiento y cumplimiento del Programa de Manejo de Manglar**, mismo que se seguirá ejecutando con la actual modificación al proyecto. Cabe mencionar que dicho programa no se incluye en la copia digital del estudio para su consulta.

CE-15.- Que establece "Se consideran como equivalentes:
1 cuarto hotelero = 0.5 cuartos clínica, hospital, asilo u orfanato.
1 cuarto hotelero = 1.0 vivienda residencial de 2 recámaras.
1 cuarto hotelero = 1.0 cuarto de condohotel, motel, estudio, departamento o llave hotelera.
1 cuarto hotelero = 2.0 campers, cabañas ecoturísticas.



04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

1 vivienda de 4 recámaras = 2 cuartos de hotel. Por cada 2 recámaras adicionales = 1 cuarto hotelero. " Con base en la superficie de 3.8 hectáreas, el proyecto puede construir hasta 38 cuartos hoteleros, en vista de que se manifiesta que en la resolución 041SGN1410/2013 la SEMARNAT determinó que " siendo que los conceptos de hospedaje contemplados en el proyecto, equivalen a 18 cuartos hoteleros" Al respecto la presente modificación requiere un aumento de densidad con la construcción de la casa de descanso, la cual pretende construir 6 recamaras adicionales, utilizando las siguientes equivalencias:

1 vivienda de 4 recámaras = 2 cuartos hoteleros y por cada 2 recámaras adicionales = 1 cuarto hotelero. De esta forma 1 vivienda con 6 recámaras equivale a 2 cuartos hoteleros (4 recámaras) + 1 cuarto hotelero (2 recámaras adicionales) = 3 cuartos hoteleros. Quedando de la siguiente manera, el proyecto cuenta con 18 cuartos ya autorizados que se suma a los 3 cuartos pretendidos en esta modificación, por lo que el proyecto quedará integrado por un total de 21 cuartos hoteleros, por lo que cumple con la densidad establecida en este criterio. Sin embargo es la casa de descanso, lo que deja en duda de si la casa de invitados se encuentra adosada al edificio principal, por lo que se debería entender como una vivienda de 4 recamaras + una construcción de 2 cuartos, dando un total de 4 cuartos hoteleros que sumados a los 18 cuartos ya autorizados, tendría una densidad de 22 cuartos hoteleros; aun con este incremento cumple con la densidad, pero se deberá ajustar en caso de pretender realiza otra modificación al proyecto.

CE-19.- Que establece "La densidad para desarrollos turísticos hoteleros es de hasta 10 cuartos por hectárea." Dado que el proyecto cuenta con 3.8 hectáreas el proyecto puede desarrollar hasta 38 cuartos hoteleros, en vista de que el proyecto pretende una densidad equivalente a 21 cuartos hoteleros, se **cumple** con este criterio.

CE-27.- Que establece "La superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35% del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra a servicio relativo al uso permitido. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales." El proyecto no pretende aprovechar más superficies que la autorizada en el resolutivo 04/SGA/1410/2013, donde la superficie máxima de aprovechamiento es de 13,346.20 m², que representa el 35 %, por lo tanto se debe dejar como área de conservación 24,785.8 m², que representa el 65%.

CE-53.- Que establece "Es obligatoria la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad suficiente para el manejo de las aguas residuales a máxima capacidad de ocupación. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable." El proyecto se encuentra en operación y cuenta con una Planta de tratamiento de Aguas Residuales la cual tiene una capacidad máxima de 73 m³, actualmente se generan 68.5 m³ en "máxima ocupación". La casa de descanso, contara con 6 recámaras, por lo que su equivalencia es de 3 cuartos hoteleros, que según datos de la CONAGUA estos cuartos producen 15m³ al día, en consecuencia con dicho aumento se generarán 4.5 m³ al día, esto da un total de 73 m³ al día, por lo que en ocupación total esta planta se encontrará trabajando a su máxima capacidad. Es importante el indicar que dicha casa de descanso, no será ocupada todos los días

El proyecto cuenta con la presencia de 5 ejemplares de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), estos no serán afectados, sin embargo, le aplica el cumplimiento de 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. Entre las especificaciones de dicha norma se encuentra la 4.16 que dice "Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo" (SIC)

El proyecto no cumple con la distancia mínima de 100 metros por lo que se apega al acuerdo que adiciona la especificación 4.43 que establece: "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. Se manifiesta en el estudio que el promovente propuso medidas de compensación en beneficio de los humedales, tal como lo es el enriquecimiento de las zonas de manglar con especies nativas de dicho ecosistema y las medidas establecidas en el Programa de manejo del manglar, información que se encuentra contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental e información adicional de la cual se derivó la autorización de impacto ambiental 04/SGA/1410/2013; se concluye que no se requiere de adicionales medidas a las ya existentes, ya que al contar el sitio del proyecto con únicamente 5 ejemplares de manglar y a pesar que se propone un aumento en las obras, las actuales medidas son suficientes para compensar la carga del proyecto sobre los ejemplares de manglar presentes en el predio del proyecto.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, opina, que el proyecto "MODIFICACIÓN DEL HOTEL ESENCIA XPU-HÁ, MÉXICO", ubicado en el Municipio de Solidaridad, **CUMPLE** con los criterios CE-14, CE-15, CE-19, CE-27 y CE-53 establecidos en la UGA 15 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad. Por lo que el proyecto **PODRÍA SER VIABLE** siempre y cuando aclare y garantice el cumplimiento del criterio **CE-06** del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, así como el cumplimiento de las medidas de compensación en beneficio de los humedales que se establece en la Norma Oficial

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

Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 42 de 66





Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003; así mismo se lleven a cabo las medidas preventivas y de mitigación de los Impactos Ambientales que fueron manifestadas en el estudio.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: Con respecto a la opinión vertida por la instancia consultada, esta autoridad analiza la vinculación del proyecto con los instrumentos normativos y de uso de suelo realizada por la **promovente**, conforme a lo manifestado en el **Considerando XIII incisos A, B, C, D y E** de la presente resolución, conforme a lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**; en particular, el cumplimiento a los criterios ecológicos Generales y Específicos del **POEL S**, se analiza en el inciso **B** del referido **Considerando XIII** y en los aspectos aplicables, se establecen las condicionantes correspondientes que conduzcan a la **promovente** hacia su cumplimiento.

Con relación al cumplimiento con el criterio CE 06, esta Unidad Administrativa, advierte que el Promovente manejará las aguas residuales generadas por la modificación, a través del sistema al cual se encuentra asociado (al tratarse de una modificación) y en operación, por lo que en consecuencia se garantiza en todo momento el manejo y tratamiento de las aguas. La disposición de los efluentes, se integrará conforme la disposición de la planta en operación.

Con relación a la presencia de un relicto de vegetación de mangle en el predio del proyecto, se requirió información adicional a la **MIA-P**, con la cual la **promovente** aclaró la distancia de las pretendidas con respecto a los ejemplares de mangle presentes en el predio, al respecto, en el **inciso D** del **Considerando XIII**, se analiza el cumplimiento del proyecto a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. De análisis vertido, se advierte que el proyecto se encuentra a una distancia mayor a 200 metros lineales con respecto a dicha vegetación, por lo que no se advierte se afectación por el desarrollo de las obras y actividades del proyecto.

De acuerdo con lo antes indicado, esta Unidad administrativa se sujeta en el ámbito de su competencia para emitir la presente resolución, en relación con los aspectos ambientales de las obras y actividades de competencia federal evaluadas, a la **LGEEPA**, su Reglamento en la materia, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables a las particularidades del mismo, así mismo se evalúan los posibles efectos de las obras y actividades del proyecto en el ecosistemas donde se pretende desarrollar, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

- XVI.** Que la Delegación de la **Procuraduría de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** en el oficio referido en el **Resultando XVII**, emitió comentarios en relación al proyecto, mencionando lo siguiente:

*Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto "MODIFICACIÓN DEL HOTEL XPU-HÁ MÉXICO", con pretendida ubicación en el kilómetro 264 de la Carretera Federal 307 Chetumal-Puerto Juárez, fracciones 15 y 16, Municipio de Solidaridad, estado de Quintana Roo, promovido por la C. Adriana Bacillo Bernabé, en su carácter de **apoderada legal** de la sociedad mercantil denominada **HOTEL ESENCIA S. DE R.L. DE C.V.***

*Derivado de lo anterior, me permito informar que se encontró el procedimiento administrativo No. **PFPA/29.3/2C.27.2/0107-14** en materia de **Forestal**, instaurado a la empresa **HOTEL ESENCIA S. DE R.L. DE C.V.**, ubicado en Carretera Cancún - Tulum, fracciones 15 y 16, Puerto Aventuras, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, el cual fue resuelto de manera sancionatoria.*

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes en materia de impacto ambiental, por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conferido en el artículo 28 de la





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5 de su reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

XVII. Que la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitió su opinión por medio del oficio referido en el **Resultando XVIII** del presente oficio resolutivo, en el cual refiere lo siguiente:

(...)

Esta opinión se emite con base en el documento que fue enviado para su evaluación, por lo que la veracidad de la información recibida es responsabilidad del promovente...

OPINIÓN TÉCNICA EN MATERIA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO A LA MIA-P DEL PROYECTO "MODIFICACIÓN DEL HOTEL ESENCIA XPU-HÁ, MÉXICO"

GENERALIDADES

Se pretende llevar a cabo la modificación del proyecto "Modificación del Hotel Esencia, Xpu-Ha, México", el cual fue autorizado para su operación a través del oficio resolutivo en materia de impacto ambiental 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, dicha modificación consiste en la construcción de dos obras nuevas, que corresponden a una Planta de ósmosis inversa con dos pozos (extracción e inyección)" y la construcción de una Casa de descanso. En la MIA-P del proyecto se indica que para la ejecución de las obras antes señaladas no requiere del desmonte de vegetación del área verde de conservación, es decir, no habrá incremento de la superficie de aprovechamiento, debido a que serán aprovechadas áreas previamente autorizadas, pues la planta de ósmosis se ubicará dentro del cuarto de máquinas y la casa será construida sobre una parte del camino de acceso.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con las coordenadas UTM reportadas en la MIA-P, el proyecto se ubica en el kilómetro 264 de la Carretera Federal 307 Chetumal-Puerto Juárez, fracciones 15 y 16, Playa Xpu-Ha, corresponde a las instalaciones del Hotel Esencia Xpu-Há, en el Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, área regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (**POEL-Sol**), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, y que en particular le aplican las regulaciones establecidas en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 15 "Corredor turístico Paamul-Yalkú"**, que tiene una Política Ambiental de Conservación, con Uso Condicionado Turístico. Asimismo, al proyecto le aplica el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMR-GMMC**), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre del 2012 y que, en particular, le aplicarían las regulaciones establecidas en la **UGA 139 "Solidaridad"**.

VINCULACIÓN

Por la naturaleza del proyecto, los criterios de regulación que le aplican consideradas por el **POEL-Sol** para la **UGA 17 "Corredor turístico Paamul-Yalkú"**, son los siguientes:

CG-01.- Las actividades, obras y proyectos que se pretendan desarrollar dentro del área municipal, deberán dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerando de manera enunciativa pero no limitativa, Tratados Internacionales suscritos por México, Leyes Generales, Leyes Estatales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Estatales y Municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo que no se describen como criterios las obligaciones, límites máximos permisibles o cualquier otro parámetro establecido por estos instrumentos de carácter obligatorio.

CG-07.- Los proyectos que generen aguas residuales (grises, negras, azules o jabonosas) deberán disponerlas a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales propio que cumpla con la normatividad vigente aplicable. La descripción del sistema de tratamiento deberá incorporarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Sólo se permitirá la reutilización de las aguas residuales tratadas cuando éstas cumplan con la normatividad ambiental vigente.

CG-08.- En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.

CG-09.- La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

CG-14.- Está prohibida la introducción de especies de flora o fauna exóticas o invasoras incluidas en los listados de la CONABIO, en áreas naturales, cavernas y cuerpos de agua superficiales o subterráneos. La introducción y manejo de especies exóticas sólo se permite en áreas modificadas previa autorización de la SEMARNAT o la SAGARPA. Se excluye de esta restricción las especies de plantas ornamentales tropicalizadas de uso común en la zona Norte de Quintana Roo que se destinen a la conformación de áreas verdes o jardines.

CG-15.- Los promoventes que pretendan llevar a cabo obras o actividades en zonas que se constituyan como sitios de anidación o reproducción de una o más especies de fauna incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, deberán implementar acciones que aseguren la disponibilidad de sitios de anidación y reproducción de tales especies. Estas acciones deberán estar sustentadas en un plan de manejo de acuerdo con la Ley General de Vida Silvestre, que deberá acompañar al manifiesto de impacto ambiental o al informe preventivo aplicable al proyecto. Las acciones deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.

CG-25.- La superficie que se permite ocupar en un predio será el área de aprovechamiento máxima permitida para el desplante de las obras provisionales o definitivas proyectadas, incluyendo obras de urbanización (red de abasto de agua potable, red de alcantarillado sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales o fosas sépticas, red de electrificación y alumbrado, obras viales interiores, estacionamientos y las que se requieran para la incorporación del proyecto a la red vial). Las obras o edificaciones de que conste el proyecto, así como los jardines, áreas públicas, albercas y áreas verdes. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales siendo responsabilidad del propietario su preservación y protección. No se contabilizan los senderos, brechas o andadores peatonales al interior de las áreas naturales que se conserven dentro del predio y que sirvan para intercomunicar las diferentes áreas de instalaciones o servicios dentro del proyecto. Las áreas previamente desmontadas o sin vegetación dentro del predio podrán formar parte del área de aprovechamiento permitida y deben considerarse en primer lugar para el desplante de las obras que se proyecten. Cuando por motivo del diseño y funcionalidad de un proyecto no resulte conveniente el uso de las áreas previamente desmontadas, podrá solicitarse el aprovechamiento de otras áreas siempre que el promovente se obligue a reforestar las áreas afectadas que no utilizará, situación que deberá realizar de manera previa a la etapa de operación del proyecto. Cuando el área afectada dentro del predio sea mayor al área de aprovechamiento máxima permitida en el mismo, el propietario deberá implementar medidas tendientes a la restauración ambiental de la superficie excedente de manera previa a la conclusión de la etapa de construcción. Dichas medidas deberán sustentarse en un estudio técnico o programa de restauración que deberá acompañar al manifiesto de impacto ambiental o al informe preventivo aplicable al proyecto. Las actividades de restauración ambiental deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.

CG-32.- En predios en los que existan manglares deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

CG-35.- En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.

CE-06.- Se deberá reutilizar el agua tratada para el riego de áreas verdes, jardines, campos deportivos o áreas con vegetación natural, así como para su uso en servicios sanitarios y otros compatibles. En todo momento la calidad del agua tratada deberá cumplir los estándares indicados en la Norma Oficial Mexicana aplicable.

CE-14.- En predios en donde exista, total o parcialmente, comunidades de manglar, se deberá implementar un Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Humedal, que contenga estrategias y acciones tendientes a la conservación, restauración o rehabilitación de dicho ecosistema y que deberá desarrollarse en concordancia con la normatividad aplicable. El programa habrá de contener como mínimo un estudio de línea base del humedal; la delimitación georreferenciada del manglar; en su caso, las estrategias de conservación a aplicar; en su caso, la identificación de la magnitud y las causas de deterioro; en su caso, la descripción y justificación detallada de las medidas de rehabilitación propuestas y el cronograma detallado correspondiente; y la definición de un subprograma de monitoreo ambiental que permita identificar la efectividad del programa y la mejora del ecosistema propuesto para su rehabilitación. El programa deberá formar parte del estudio de impacto ambiental correspondiente y sus resultados deben ser ingresados anualmente en la Bitácora Ambiental. El uso sustentable que se pretenda dar a la superficie ocupada por la comunidad de manglar estará sujeto al cumplimiento de la normatividad y las disposiciones jurídicas aplicables, considerando de manera enunciativa, pero no limitativa, la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y la Ley General de la Vida Silvestre.

CE-19.- La densidad para desarrollos turísticos hoteleros es de hasta 10 cuartos por hectárea.

CE-27.- La superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 35 % del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo al uso permitido. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales.

CE-53.- Es obligatoria la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad suficiente para el manejo de las aguas residuales del proyecto a máxima capacidad de ocupación. El proceso de tratamiento y disposición final del efluente y subproductos deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable.

CE-54.- El manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales es responsabilidad del propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEDUMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.

CE-93.- Se deberá mantener libre de obras e instalaciones de cualquier tipo (permanentes o temporales) una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento. La amplitud y continuidad de la franja se podrá modificar cuando se demuestre en el estudio de impacto ambiental correspondiente que dicha modificación no generará impactos ambientales significativos al ecosistema costero.

En particular y dada la naturaleza del proyecto, los criterios de regulación que le aplican consideradas por el **POEMR-GMMC, para la UGA 139 "Solidaridad"**, serían:

GO01.- Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.

GO11.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.

GO29.- Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.

GO53.- Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.

GO60.- Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.

A006.- Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.

A018.- Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).

A067.- Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.

CONCLUSIÓN

Con base en la información proporcionada en la **MIA-P** del proyecto, así como en el análisis de congruencia con el **POEL-Sol** y el **POEMR-GMMC** anteriormente expuesto, esta Dirección General considera que el proyecto, es **congruente**, y recomienda a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, considerar en su evaluación lo aquí expuesto.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: Con respecto a la opinión vertida por la instancia consultada, esta autoridad analiza la vinculación del proyecto con los instrumentos normativos y de uso de suelo realizada por la **promovente**, conforme a lo manifestado en el **Considerando XIII incisos A, B, C, D, y E** de la presente resolución, conforme a lo establecido en el artículo 35 de la **LGEPA**; en particular, el cumplimiento a los criterios ecológicos Generales y Específicos del **POEL S**, se analiza en el inciso **B** del referido **Considerando XIII** y en los aspectos aplicables, se establecen las condicionantes correspondientes que conduzcan a la **promovente** hacia su cumplimiento.

De acuerdo con lo antes indicado, esta Unidad administrativa se sujeta en el ámbito de su competencia para emitir la presente resolución, en relación con los aspectos ambientales de las obras y actividades de competencia federal evaluadas, a la **LGEPA**, su Reglamento en la materia, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables a las particularidades del mismo, así mismo se evalúan los posibles efectos de las obras y actividades del proyecto en el ecosistemas donde se pretende desarrollar, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

XVIII. 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

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

Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 46 de 66





técnico:

IMPACTOS AMBIENTALES

Para evaluar el impacto ambiental se seleccionó el método de Matriz de Cribado el cual permite identificar los impactos ambientales mediante la interacción de las actividades del proyecto con los distintos elementos del medio ambiente que pudieran ser afectados.

La selección del método de evaluación propuesto se debe a principalmente a la posibilidad de evaluar cualitativa y cuantitativamente los impactos; asimismo permite ponderar los efectos, puede adecuarse a cualquier proyecto y permite obtener un índice global de los efectos que tendrán las acciones del proyecto sobre el medio.

Como primer paso se procedió a establecer los indicadores de impacto en función de la definición general establecida por Ramos 1987 y cuya premisa se basa en identificar como indicador aquellos elementos a afectar por un agente de cambio, con lo que se obtiene una aproximación precisa respecto a las interacciones entre elementos del medio y el proyecto.

Con base en los indicadores de impacto se realizó la matriz de evaluación (valoración cualitativa) en donde se establecieron las interacciones entre las obras y actividades del proyecto respecto a los elementos de ambiente (ver tabla siguiente).

			ACTIVIDADES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abióticos	Suelo	Pérdida												
		Contaminación												
	Hidrología subterránea	Cantidad												
		Calidad												
	Atmosfera	Calidad del aire												
Bióticos	Fauna	especies en riesgo												
	Flora	especies en riesgo												
Perceptual	Paisaje	Calidad visual												
Socioeconómico	Laboral	Empleos												
	Comercial	compra, venta y renta												



[Handwritten signature]



Una vez definidas las interacciones entre los componentes del medio y las actividades del proyecto se procedió a la asignación de valores mediante la fórmula modificada propuesta por Gómez Orea 1998. Dicha fórmula permite realizar una valoración cuantitativa y se encuentra compuesta por nueve criterios subdivididos en rangos cuya sumatoria de valores permitirá determinar más adelante el valor de importancia de cada impacto identificado (ver tabla siguiente).

No.	Criterio	Rango	Valor
1	Carácter	Positivo: benéfico Negativo: perjudicial	+ -
2	Intensidad	Alta: destrucción total o máximo beneficio del factor ambiental involucrado Media: superior al 50% del factor ambiental involucrado Baja: menor al 50% del factor ambiental involucrado	3 2 1
3	Causa-efecto	Directo: Efecto inmediato – relación directa con la causa Indirecto: No tiene relación directa	2 1
4	Extensión	Extenso: Superior a la superficie que ocupa el SA Parcial: superficie mayor al sitio, pero menor al SA Puntual: Sólo afecta la superficie en donde ocurre	3 2 1
5	Momento	Largo plazo: El efecto aparece luego de 3 meses Mediano plazo: aparición del efecto luego de un mes pero menor a 3 meses. Corto plazo: Aparece al mes o menos.	3 2 1
6	Persistencia	Permanente: persiste durante todo el proyecto Temporal: persiste más de un mes Fugaz: persiste de un día a un mes	3 2 1
7	Periodicidad	Continuo: ocurrencia constante y permanente en el tiempo Periódico: ocurrencia regular e intermitente en el tiempo Irregular: ocurrencia discontinua e impredecible en tiempo	3 2 1
8	Reversibilidad*	Irreversible: No regresa a su estado original aun terminando la acción que lo generó Reversible: regresa a su estado original cuando acaba la acción	2 1
9	Recuperabilidad**	Irrecuperable: No desaparece al concluir la acción aun implementando medidas Recuperable: desaparece al concluir la acción causal Mitigable: se aplican medidas correctivas para reducir el efecto Preventivo: se aplican medidas que impiden su manifestación	3 2 1 0

Formula: +/- (3I + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)

* El criterio no se considera para evaluar los impactos al medio socioeconómico, puesto que los elementos que lo integran no son de tipo natural.

**El criterio no aplica a los impactos positivos toda vez que las medidas de mitigación y prevención se aplican sólo para impactos negativos.

En virtud de lo arriba expuesto, a continuación se presentan los impactos identificados para el proyecto:

Aportación a la economía

El impacto será reflejado en el sector laboral y comercial prácticamente durante toda la vida útil del proyecto, pues durante todas sus etapas se requerirá de la contratación de personal técnico, de obra y operativo; asimismo se motivará el flujo de economía entre los establecimientos comerciales del municipio en

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

Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 48 de 66





virtud de que los materiales, equipo, mobiliario y demás artículos necesarios para la ejecución del proyecto serán adquiridos y/o arrendados contribuyendo a la economía local. A continuación se presenta la evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Positivo	Produce un beneficio para la sociedad.	+
Intensidad	Baja	La mano de obra que se requiere no es significativa, por lo que la intensidad el impacto se considera baja.	1
Extensión	Parcial	La mano de obra y equipo arrendado provendrá del mismo municipio	2
Causa-efecto	Directo	La mano de obra y equipo arrendado se requerirá desde un inicio y será constante.	2
Momento	Corto plazo	La generación de ingresos por parte del trabajador y comercios será inmediata.	1
Persistencia	Permanente	La aportación económica será durante toda la vida útil del proyecto	3
Periodicidad	Constante	La aportación a la economía se considera constante toda vez que se reflejará durante todas las etapas del proyecto.	3
Reversibilidad	Reversible	No aplica (ver apartado anterior)	0
Recuperabilidad	Mitigable	No aplica (ver apartados anterior)	0

Disturbio a la fauna

Si bien el proyecto se ubicará dentro de las instalaciones de un hotel en donde es frecuente la actividad antrópica y por ende la fauna se refugia en las áreas de conservación, haciéndola escasa, se optó por considerar dicho impacto ya que al no estar restringida la movilidad de la fauna dentro del predio, puede darse el caso de alguna ocurrencia durante el proyecto; causando entonces disturbio a los organismos.

Es así que durante todo el proyecto la fauna puede verse impactada toda vez que desde el inicio de los trabajos la presencia humana será constante sólo durante horarios laborales asimismo el uso de vehículos y maquinaria. A continuación se presenta la evaluación del mismo:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la perturbación de las especies faunísticas.	-
Intensidad	Baja	La presencia humana ahuyentará a la fauna del sitio; sin embargo, considerando las características ambientales y ubicación de la planta desaladora y la casa, estas contribuyen a la escasa presencia faunística; por lo que se anticipa un valor de intensidad mínimo y su afectación será de forma indirecta.	1
Extensión	Puntual	La perturbación a la fauna no se extenderá más allá de la superficie del predio.	1
Causa-efecto	Directo	El efecto causante de perturbación será la presencia de las personas que laborarán y visitarán el sitio.	2
Momento	Corto plazo	La perturbación es inmediata.	1
Persistencia	Permanente	La perturbación ocurrirá durante todo el proyecto en horarios laborales.	3





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Periodicidad	Constante	El uso del proyecto será constante, aunque sólo en horarios laborales.	3
Reversibilidad	Reversible	Al cesar los factores de perturbación (presencia humana), la fauna de sitio regresará a su normalidad.	1
Recuperabilidad	Preventivo	Se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto se manifieste.	0

Contaminación del medio

La contaminación del medio puede tener repercusiones en la flora, la fauna, el suelo y el paisaje; lo anterior considerando que un manejo inadecuado de los residuos sólidos, líquidos y residuos de obra que se pudieran generarse durante las diversas etapas del proyecto podrían tener repercusiones en la flora y fauna del sitio; así como en el suelo. La evaluación de peste impacto se presenta a continuación:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la contaminación de los recursos ya señalados.	-
Intensidad	Baja	En caso de no existir un adecuado manejo integral de los mismos, la contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos.	1
Extensión	Parcial	La contaminación de los recursos puede alcanzar una superficie mayor a la del proyecto, pero siempre dentro de los límites del sistema ambiental	2
Causa-efecto	Indirecto	El proyecto como tal no será la causa, ésta más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos.	1
Momento	Corto plazo	Una posible contaminación de los recursos naturales ocurrirá en un tiempo mucho menor a un mes, por lo que se considera un impacto que ocurriría a corto plazo.	1
Persistencia	Fugaz	La perturbación ocurrirá por menos de una semana, pues se advierte la limpieza del sitio del proyecto se realizará diariamente al termina la jornada laboral.	1
Periodicidad	Periódico	Se manifestará de forma regular dependiendo las actividades del proyecto que pudieran generarlo.	1
Reversibilidad	Reversible	Los agentes contaminantes serían recuperados de inmediato y por lo tanto podrían ser suprimidos del medio.	1
Recuperabilidad	Preventivo	Se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto se manifieste.	0

Afectación al suelo

Si bien se anticipa que dicho impacto será mínimo en virtud de que el suelo únicamente se verá afectado de forma puntual en los sitios donde se realizarán las perforaciones de los pozos y en la superficie de desplante de la casa; no obstante debe recordarse que la casa se desarrollará sobre un camino el cual





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

04560

está cubierto por material (gravilla) y en donde por su uso el suelo ha sido compactado desde tiempo atrás. Se realizó la valoración correspondiente resultando lo siguiente:

Criteria	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la afectación del recurso	-
Intensidad	Baja	La afectación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos.	1
Extensión	Puntual	La afectación será de manera mínima y puntual	1
Causa-efecto	Indirecto	El suelo se afectará de forma directa e inmediata una vez que se ejecute la obra.	1
Momento	Corto plazo	La afectación ocurrirá en un tiempo mucho menor a un mes, por lo que se considera un impacto que ocurriría a corto plazo.	1
Persistencia	Permanente	La afectación permanecerá durante la vida útil del proyecto.	3
Periodicidad	Periódico	Se manifestará a partir de la etapa constructiva y durante la operativa.	2
Reversibilidad	Reversible	Dada la escasa superficie que se afectada, en caso de que las obras sean retirados la pequeña porción afectada regresaría a su estado original con el paso del tiempo.	1
Recuperabilidad	Mitigable	De ser el caso, se aplicarán medidas mitigantes para rescatar y reincorpora el escaso suelo que se pudiera remover por el desplante de la casa; no obstante se considera poco probable siendo que el suelo ha sido impactado de tiempo atrás.	1

Disminución de la calidad del Aire

A partir de la etapa constructiva se prevé el uso de vehículos para el transporte de los materiales y equipos requeridos por el proyecto de igual forma durante la etapa operativa se contempla (aunque en mínima proporción); el aumento de los autos de las personas que atenderán y darán mantenimiento al proyecto lo cual se traduce en mínimas repercusiones en la calidad del aire a través de emisiones contaminantes y suspensión de partículas. La valoración de dicho impacto se presenta a continuación en la siguiente tabla:

Criteria	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la afectación del recurso	-
Intensidad	Baja	La afectación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos.	1
Extensión	Parcial	La afectación será de manera mínima y puntual	2
Causa-efecto	Indirecto	La afectación no se deriva del proyecto toda vez que el adecuado mantenimiento de los vehículos dependerá de terceros tales como los transportistas de los materiales y equipo.	1

04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

criterio	Rango	Observaciones	Valor
Momento	Corto plazo	La afectación ocurrirá en un tiempo mucho menor a un mes, por lo que se considera un impacto que ocurriría a corto plazo.	1
Persistencia	Fugaz	La afectación persiste menos de un día dado las corrientes de viento que existen en la zona. Se manifestará durante parte de la etapa constructiva y en la operativa del proyecto. Sin embargo se considera periódico toda vez que los vehículos no siempre se encuentran en mal estado mecánico y por tanto no siempre producen emisiones fuera de lo permitido.	1
Periodicidad	Periódico	Una vez que deja de ocurrir el agente causal la calidad del aire en el sitio regresará a su estado inicial.	2
Reversibilidad	Reversible	Es posible prevenirlo mediante la solicitud de acreditación de mantenimientos mecánicos adecuados para aquellos vehículos que transportarán los materiales y equipo	1
Recuperabilidad	Preventivo		0

Reducción en la calidad del paisaje

Si bien como se ha mencionado la planta desaladora se situará dentro una edificación existente, la casa se realizará sobre un camino que colinda con vegetación, por lo que durante la etapa constructiva el paisaje se verá mínimamente alterado por los procesos de construcción, la presencia de trabajadores y equipo de obra. No obstante reitera considerar la dimensión del proyecto y el sitio urbanizado (hotel) donde en donde se encuentra; el hecho de que no se removerá vegetación de ningún tipo y por tanto no se aprovecharán nuevas áreas.

criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la afectación del recurso	-
Intensidad	Baja	La afectación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos. Asimismo debe considerarse el entorno hotelero donde se pretende desarrollar el proyecto.	1
Extensión	Parcial	La calidad visual del paisaje se refleja más allá del sitio donde se implementará el proyecto en virtud de que el paisaje, dependiendo del campo visual que se considere, alcanza dimensiones superiores a las que serán aprovechadas pero no superiores a las del sistema ambiental.	2
Causa-efecto	Directo	Las obras que lo generan se relacionan de forma directa con el proyecto.	2
Momento	Corto plazo	Si bien no se contempla la reducción de vegetación que se desarrolla de forma natural, la calidad paisajística disminuye de forma inmediata con la ejecución de las obras.	1
Persistencia	Permanente	La afectación al medio perceptual permanecerá durante la vida útil del proyecto.	3
Periodicidad	Continuo	Se manifestará durante toda la vida útil del proyecto.	3
Reversibilidad	Irreversible	El sitio por sí solo no regresaría a su estado original, requeriría de la intervención humana para retirar las obras.	2



[Handwritten signature]



04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Recuperabilidad	Mitigable	Dado que no se contempla la remoción de vegetación natural dentro del sitio, la misma vegetación silvestre que ahí seguirá creciendo contribuye a la permanencia de la calidad del paisaje. Como se ha mencionado a lo largo del estudio debe considerarse para lo anterior el paisaje antrópico en donde se pretende desarrollar el proyecto.	1

Afectación a la calidad del agua subterránea durante perforación de pozos

Con la apertura de los pozos y el retiro de las capas de suelo, el acuífero subterráneo quedará expuesto con la probabilidad de ser afectado por agentes externos de diversa índole que pudieran contaminarlo. Se realizó la valoración correspondiente resultando lo siguiente:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la afectación del agua subterránea.	-
Intensidad	Baja	La superficie que quedará descubierta es mínima y puntual. La afectación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos.	1
Extensión	Puntual	La afectación será de manera mínima y puntual considerando que sólo será el sitio donde se perforarán los pozos.	1
Causa-efecto	Indirecto	El agua subterránea se afectará de forma indirecta y se presentaría en caso de que coincidan momentos adversos que involucren escurrimientos o descargas directas de contaminantes sobre los pozos.	1
Momento	Corto plazo	La afectación ocurrirá en un tiempo mucho menor a un mes, por lo que se considera un impacto que ocurriría a corto plazo.	1
Persistencia	Fugaz	La actividad que puede desencadenar este impacto se llevaría a cabo en un periodo corto tiempo.	1
Periodicidad	Irregular	De llegar a ocurrir, sería durante la etapa constructiva y en una única ocasión.	1
Reversibilidad	Reversible	Dependiendo del agente contaminante la afectación de la calidad del agua podría regresar a su estado original.	1
Recuperabilidad	Mitigable	De ser el caso, se aplicarán medidas mitigantes evitar la afectación del medio por sedimentos	1

Afectación a la calidad del agua subterránea por inyección de aguas de rechazo.

El proyecto requiere de la extracción de agua salobre para transformarla en potable para su uso dentro de las actividades del hotel. Del proceso de ósmosis resultará una cantidad menor de agua pero con mayor concentración de sales la cual será inyectada a una profundidad por mucho mayor a la de extracción; sin embargo podrían existir afectaciones en la interfase salina.

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Puede ocasionar la afectación de la calidad agua subterránea.	-





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

04560

criterio	Rango	Observaciones	Valor
Intensidad	Media	Al afectarse la interfase salina, también se afecta la profundidad del acuífero dulce y del estrato salobre La afectación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, pero se considera como medio toda vez que el daño puede extenderse.	2
Extensión	Parcial	La afectación será en una superficie mayor al sitio pero no mayor al sistema ambiental. El agua subterránea se afectará de forma indirecta y se presentaría en caso de que coincidan momentos adversos como la descarga de un volumen importante (excedente) de agua residual con una concentración de sales por mucho mayor a la que se prevé que se viertan por el proyecto	2
Causa-efecto	Indirecto	La afectación podría ocurrir durante la vida útil del proyecto.	1
Momento	largo plazo	La actividad puede desencadenarse en un periodo menor a un mes, pues con los monitoreos y mantenimientos del equipo este sería detectado en un plazo corto.	3
Persistencia	Fugaz	De llegar a ocurrir, sería en una única ocasión.	2
Periodicidad	irregular	La afectación de la calidad del agua por intrusión de una mayor cantidad de sales podría ser irreversible.	1
Reversibilidad	Irreversible	Una vez que se afecte el nivel de los estratos del agua, no es posible recuperar las condiciones actuales del acuífero.	2
Recuperabilidad	Irrecuperable		3

De acuerdo con lo anterior y aplicando la fórmula modificada propuesta por Gómez Orea (+/- (3I + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)) tenemos los siguientes valores totales para cada uno de los impactos previstos.

□ Aportación a la economía

$$+/- (3(1) + 2(2) + 2 + 1 + 3 + 3 + 0 + 0) = +16$$

□ Disturbio a la fauna

$$+/- (3(1) + 2(1) + 2 + 1 + 3 + 3 + 1 + 0) = -15$$

□ Contaminación del medio

$$+/- (3(1) + 2(2) + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0) = -12$$

□ Afectación al suelo

$$+/- (3(1) + 2(1) + 1 + 1 + 3 + 2 + 1 + 1) = -14$$

□ Disminución de la calidad del Aire

$$+/- (3(1) + 2(2) + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 0) = -13$$

□ Reducción en la calidad del paisaje





OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

04560

$$+/- (3(1) + 2(2) + 2 + 1 + 3 + 3 + 2 + 1) = -19$$

Afectación a la calidad del agua subterránea durante perforación de pozos

$$+/- (3(1) + 2(1) + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) = -11$$

Afectación a la calidad del agua subterránea por inyección de aguas de rechazo

$$+/- (3(2) + 2(2) + 1 + 3 + 2 + 1 + 2 + 3) = -22$$

Con base en la valoración arriba presentada se procedió a organizar los impactos en orden descendente de acuerdo a su relevancia (Jerarquización) considerando lo siguiente:

Categoría	Valor	Descripción
Significativo	= ó > 31	Provoca alteraciones en los ecosistemas y/o en la salud, obstaculizando la existencia seres vivos y la continuidad de los procesos naturales.
Moderado	de 20 a 30	En caso de ser negativo, ocasiona un daño sobre algún elemento del ambiente, pero sin producir un desequilibrio ecológico o un daño grave al ecosistema, sin embargo el impacto puede modificar la condición original del componente ambiental.
Bajo o nulo	De 10 a 19	Ocasiona una variación sobre algún elemento ambiental o en su caso hace referencia a un impacto positivo poco relevante, sin embargo la condición original del componente ambiental se ve modificada al mínimo.

En virtud de la jerarquización anterior, se advierte que los impactos identificados para el proyecto se albergan en su totalidad dentro de la categoría jerárquica más baja toda vez que sólo uno de ellos alcanzó valores superiores a los 19 puntos tal como se muestra en la siguiente tabla:

Impactos ambientales identificados	Valor de importancia
Aportación a la economía	+16
Disturbio a la fauna	-15
Contaminación del medio	-12
Afectación al suelo	-14
Disminución de la calidad del aire	-13
Reducción en la calidad del paisaje	-19
Afectación a la calidad del agua subterránea durante perforación de pozos	-11
Afectación a la calidad del agua subterránea por inyección de aguas de rechazo	-22

Mediante la evaluación de los apartados anteriores podemos concluir que el proyecto en su conjunto traerá como consecuencia la generación de 8 posibles impactos ambientales, 7 de categoría baja o nula, de los cuales 6 son negativos y 1 es positivo y sólo uno negativo de categoría moderada. Aunado a lo anterior deben recordarse lo siguientes puntos:

Que las características naturales del sitio fueron previamente modificadas años atrás por el actual hotel que se encuentra en operación.

Que el sitio se encuentra expuesto a presiones antrópicas derivadas del ambiente hotelero y en consecuencia no implica una pérdida relevante de valor ambiental para la zona toda vez que parte del proyecto estará dentro de una edificación existente y el resto desplantada en un camino del actual hotel.





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Que el proyecto no promueve la remoción de vegetación natural y por tanto no se ocasionará destrucción ni fragmentación de ecosistemas. Las áreas verdes que componen actualmente el hotel permanecerán de la misma forma y no se afectará ninguna especie en riesgo.

Que dadas las características particulares del sitio la fauna ocurrente se encuentra refugiada en las áreas de conservación del predio del hotel; además de que las obras no representarán barreras geográficas para su dispersión. Todas las especies presentes son de amplia distribución y comunes dentro del sistema ambiental.

Que los efectos sobre ecosistemas naturales son mínimos y en su totalidad previsible o mitigables.

En virtud de lo arriba expuesto se puede afirmar que ambientalmente el proyecto es viable en virtud de que su desarrollo no representa riesgos de importancia para los ecosistemas, las poblaciones silvestres, la salud humana, ni mucho menos podría desencadenar un desequilibrio ecológico.

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

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

*Desde los trabajos de delimitación de identificación y delimitación de superficies, la puesta en marcha del proyecto traerá consigo un mayor movimiento de trabajadores dentro del predio, por lo que previo a cualquier actividad del proyecto in situ y posterior a la contratación del personal que se requerirá para la implementación de las obras y actividades, se dará una **plática ambiental** en donde se dará a conocer el procedimiento de trabajo, los alcances del proyecto y la resolución emitida por la autoridad, así como todas las medidas preventivas y de mitigación que se consideran.*

*Por lo que toca a la fauna, se advierte que durante todas las etapas del proyecto la simple presencia del personal hará que la fauna se mantenga en las áreas de conservación e incluso migre por sus propios medios fuera del predio a otras áreas naturales, de ser necesario se realizará también el ahuyentamiento de ésta previo a la intervención de las áreas donde se colocarán los pozos, la POI y la casa; lo anterior con la finalidad de evitar causar perturbación a la misma, de ser necesario se **ejecutarán trabajos de ahuyentamiento** y sólo en casos excepcionales se procederá al rescate de aquellos organismos terrestres no puedan desplazarse por sus propios medios o que sean de lento desplazamiento. De forma inmediata, se **procederá a su reubicación en áreas de conservación** con que cuenta el hotel. Es necesario mencionar que con la intención de minimizar los impactos sobre la fauna silvestre que ocurre dentro del predio y en sus alrededores, los **horarios laborales serán exclusivamente diurnos**.*

*Previamente al inicio de la construcción de la casa y la perforación de los pozos, se colocará una **barrera perimetral o tapial** de protección alrededor del área de trabajo (por ejemplo malla sombra o plástico negro) para prevenir la dispersión de polvos y daños accidentales sobre la vegetación colindante,*

*Asimismo manera de prevención, durante todas las etapas del proyecto y previo a cualquier obra o actividad, se considera la **colocación de señalética** o letreros alusivos tales como protege la flora y la fauna silvestre; no perturbar a la fauna ni alimentarlos, prohibido tirar basura, no utilizar fuego, paso restringido a zonas de conservación, entre otros.*

*Por lo que toca a la disminución de la calidad del aire, se cuidará que la empresa transportadora de los materiales de construcción y aquella que realizará a perforación de los pozos, **cuenten con vehículos y maquinaria en óptimo estado mecánico** que garantice emisiones acordes a lo estipulados en la normatividad aplicable. Esta medida será de carácter preventivo.*

*De cualquier forma, también como medida preventiva hacia los vehículos y maquinaria, se contará con un **equipo de atención a derrames** accidentales. Mismo que servirá también para posibles sustancias potencialmente*





contaminantes del medio. Algunos productos que con base en experiencias en campo han sido útiles y con buenos resultados son el Loose Fiber® o similares.

Cabe mencionar que dadas las dimensiones del proyecto quedará estrictamente prohibido que durante la etapa constructiva los trabajadores introduzcan y consuman alimentos al sitio del proyecto; para lo cual contarán con su respectiva hora de comida para que puedan desplazarse al interior del área de empleados del hotel; lo que garantiza que no existan residuos sólidos urbanos dentro de las superficies de obra. Aunado a ello, a manera de prevención **se colocarán contenedores de residuos sólidos con tapa hermética** debidamente identificados por tipo.

No obstante, como todo proyecto del ramo, en la operación del mismo se contará con un **manejo adecuado de residuos sólidos** mediante contenedores adecuados y herméticos que servirán como reservorio temporal y que permitan la separación de los mismos de acuerdo a su tipo. Al final de la jornada laboral se verificará la separación de residuos para posteriormente ser dispuestos adecuadamente en las cámaras de residuos del hotel.

Asimismo a fin de prevenir la contaminación del medio por micción y defecación al aire libre durante la etapa constructiva se **brindará acceso a los trabajadores a los sanitarios de empleados del hotel; de así requerirse, se contará con el arrendamiento de sanitarios portátiles** a razón de uno por cada diez trabajadores, de los cuales el mantenimiento y disposición final de los residuos estará a cargo y será responsabilidad de la empresa debidamente acreditada que se contratará para la prestación del servicio.

La nula remoción de vegetación natural terrestre y por tanto la conservación de la misma durante toda la vida útil del proyecto, le permitirá a ésta seguir prestando servicios ambientales tales como el brindar refugio a la fauna occurrente, protección del suelo, otorgando calidad visual y manteniendo el acervo genético de las especies nativas, entre otros.

Las instalaciones de drenaje de **la casa dirigirán de forma adecuada todos sus efluentes hacia la PTAR** con que cuenta ya el hotel evitando en todo momento el vertimiento accidental de aguas residuales al suelo mediante la revisión y mantenimiento constante de instalaciones.

Durante la operación del proyecto y como medida preventiva, se prevén **mantenimientos periódicos de la POI** y sus componentes. Dicha medida permitirá reducir los impactos ambientales sobre la calidad del agua a consecuencia de las aguas de rechazo. Para la casa que también forma parte del proyecto, su mantenimiento se realizará a la par que el resto de las edificaciones e instalaciones del hotel.

Otras medidas preventivas que se consideran son las siguientes:

- Involucrar las obras y actividades del proyecto dentro de los programas de vigilancia ambiental con que actualmente cuenta el hotel.
- Sólo se permitirá el uso de productos de limpieza orgánicos y biodegradables dentro de la casa.
- En el área de cocina de la casa colocará una trampa de grasa las cual recibirán mantenimiento y limpieza constante.

VI.2 Medidas de Mitigación

La paisaje se verá mitigado con la nula remoción de vegetación natural; por lo que el proyecto se integra a la misma respetando su integridad ocupando sólo áreas previamente autorizadas dentro de la MIA con que cuenta el Hotel. De forma periódica y posterior a las jornadas laborales durante la etapa de construcción, se realizará la inspección del sitio a fin de recolectar cualquier tipo de residuo de obra que haya quedado dispuesto por accidente en el sitio. Durante la etapa operativa se realizará la limpieza del sitio de forma diaria y permanente

- XX. Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular presentada por la **promovente** y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que es factible su autorización en materia de impacto ambiental, siempre y cuando la promovente aplique durante su realización de manera oportuna y mediata las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizado así las



[Handwritten signature]



posibles afectaciones de tipo ambiental que se pudieran generar, asimismo se advierte que el proyecto es congruente el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de Mayo de 2009 (**POEL S**); el **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; 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 zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el Acuerdo mediante el cual se adiciona la **especificación 4.43** a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 7 mayo de 2004 conforme a lo citado en el **Considerando XIII, incisos A), B), C), D), y E).**

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción I** que establece que las **obras hidráulicas**, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos; **fracción IX** que establece que los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas los ecosistemas costeros, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; **artículo 30, tercer párrafo**, que establece que si después de la presentación de una manifestación de impacto ambiental se realizan modificaciones al proyecto de la obra o actividad respectiva, los interesados deberán hacerlas del conocimiento de la Secretaría, a fin de que ésta, en un plazo no mayor de 10 días les notifique si es necesaria la presentación de información adicional para evaluar los efectos al ambiente, que pudiesen ocasionar tales modificaciones, en términos de lo dispuesto en esta Ley; **del artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo **artículo 35**, así



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

04560

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; artículo 35 BIS, párrafo segundo**, que dispone que la Secretaría podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la manifestación de impacto ambiental que le sea presentada, suspendiéndose el término que restare para concluir el procedimiento; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto; artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; **la fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5** incisos **A) fracción XII** que establece que las plantas desaladoras, inciso **Q)** que establece que los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros..., requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de las promoventes; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de ... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de

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

Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 59 de 66



[Handwritten signature]



noviembre de 2012, **Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de Mayo de 2009 (**POEL S**); el **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010; 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 zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el Acuerdo mediante el cual se adiciona la **especificación 4.43** a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 7 mayo de 2004 y la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; 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 enlisten 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 tendrá 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**, que establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **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**.

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

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo **35, fracción II** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; y **45, fracción II** de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación; **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"MODIFICACIÓN DEL HOTEL ESENCIA, XPU-HA MÉXICO"** ubicado en el kilómetro 264 de la Carretera Federal 307, Chetumal-Puerto Juárez, fracciones 15 y 16, Playa Xpu Ha, Municipio de Solidaridad, estado de Quintana Roo; promovido por la **C. Adriana Bacilio Bernabé**, en su carácter de **apoderada legal** de la sociedad denominada **Hotel Esencia S de R.L de C.V.**, por los motivos que se señalan en el **Considerando XX** en relación con el **Considerando XIII, incisos A), B), C), D) y E)**.

El **proyecto** consiste en la construcción y operación de las siguientes obras:

- **Planta de ósmosis inversa.**



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

04560

La instalación y la operación de una planta de ósmosis inversa: con pretendida ubicación en el área de "cuarto de maquinas"⁶, un espacio existente ya construido. Dicha planta es del tipo Módulo H2O INNOVATION MODELO HBW-200-25, acorde con los estándares de procesamiento requerido por el proyecto, es decir con una capacidad mínima de 200.00 m³/día y una capacidad máxima de hasta 250.00 m³/día, con un aforo de hasta de 500ppm de sólidos disueltos totales.

• **Pozos de extracción e inyección.**

El Pozo de extracción se propone su construcción dentro del área que ocupa el predio del proyecto a una profundidad de 60.00m, en la parte Noroeste del predio y el cual se encuentra desprovisto de vegetación. Las coordenadas de ubicación del pozo son en el punto 16 Q 473280.4721, 2264814.5178.

El pozo de inyección de agua de rechazo tendrá una profundidad de 80.00 m, a una distancia mínima de 200 m del pozo de extracción para ello el pozo se ubicará en el punto 16 Q 473406, 2264652.

• **Casa de descanso y casa de invitados.**

Construcción y operación de una casa de descanso: construcción nueva, que aprovechará el área que actualmente es un camino de gravilla sin vegetación alguna, misma que fue autorizada a través de la resolución en materia de impacto ambiental 04/SGA/1410/13 de fecha 13 de Noviembre de 2013. La casa contará adicionalmente con una construcción denominada; "casa de invitados" de 3 niveles.

La casa contará con una cimentación en base al plano estructural, con servicios de agua potable, drenaje y electricidad, estará rodeada de vegetación ya que se reforestará el área perimetral del actual camino. De igual forma se instalará un jardín de azotea.

La casa de descanso contará con los siguientes elementos en la planta baja: baño, recámara, oficina, vestíbulo, pasillo, garaje, almacén, cuarto de máquinas. Mientras que el primer nivel contará con: baño, recámara, antecámara, cocina, salón, salón comedor, salón lounge, alberca y pabellón. El segundo nivel baño, recámara, terraza, recámara master, recámara salón y terraza. En su totalidad la casa contará con 3 baños.

La casa de descanso contempla 3 niveles y 12 m de altura (misma que abarca desde la planta baja hasta la cúpula), las superficies de desplante y superficie de construcción, se indican a continuación:

Superficies de desplante y construcción de las casas de descanso e invitados

Elementos	Desplante (m ²)	Superficie de construcción (m ²)
Edificio principal	199.46	557.93
Casa de invitados	51.52	154.56
Pabellón	22.32	
Alberca	75.60	
Totales	348.9	712.49

SEGUNDO.- La presente autorización del proyecto "MODIFICACIÓN DEL HOTEL ESENCIA, XPU-HA MÉXICO", tendrá una vigencia de **8 (ocho) años** para la etapa de preparación del sitio y construcción y

⁶ Al amparo de la autorización en materia de impacto ambiental 04/SGA/1410/2013 de fecha 13 de Noviembre de 2013, referida en la página 22 de dicho oficio como "Edificación de un nivel, donde se encuentra, subestación eléctrica, almacenes y cisternas de 300 m²."



cincuenta (50) años para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción el presente resolutivo.

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**. La presente autorización **no constituye un permiso para la extracción o aprovechamiento de acuíferos subterráneos, ni para realizar descargas en cuerpos de agua o bienes nacionales**, por lo que se deja a salvo el otorgamiento de las autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fueran necesarios obtener previo a la construcción y operación de los pozos de extracción y de rechazo que contempla el **proyecto**.

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización **no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales** de conformidad con lo establecido en la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

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

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

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

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19 **04560**

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGE EPA** 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 **LGE EPA** en materia de impacto ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución. Así mismo deberá acatar lo establecido en la **LGE EPA**, Reglamento de la **LGE EPA** en materia de impacto ambiental, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del proyecto sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes.
2. Con relación al cumplimiento del criterio general **CG 04** del **POEL S**, en un plazo no mayor a 3 meses posteriores a la notificación de la presente resolución, la **promovente** deberá presentar a esta autoridad federal para su validación, un Programa de Manejo de áreas verdes, que considere el cumplimiento a lo señalado en el citado criterio, en lo relativo a la utilización de especies nativas de los ecosistemas presentes en el predio y en su caso al manejo de la proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, para ello, dicho Programa deberá incluir de manera enunciativa mas no limitativa los siguientes aspectos (conforme al Anexo 8 del **POEL S**):
 - A) Datos generales del proyecto, del predio y Promovente.
 - B) Objetivos del programa.
 - C) Descripción de las estrategias a implementar.
 - D) Desglose y programa de actividades.
 - E) Listado de especies empleadas en las áreas ajardinadas, distinguiendo aquellas especies nativas de las exóticas incorporadas a las áreas ajardinada.
 - F) Paleta vegetal de las áreas ajardinadas.
 - G) Listado de insumos agrícolas, abonos fertilizantes, insecticidas, herbicidas o plaguicidas conforme a las sustancias autorizadas por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).
3. Con relación al cumplimiento del criterio general **CG 13** del **POEL S**, considerando que no se autoriza la utilización de nuevas áreas de aprovechamiento adicionales a las ya autorizadas y que el proyecto no conllevará procesos de desmontes o afectación a la vegetación de las áreas de conservación existentes, durante la etapa de construcción de obras, la promovente deberá realizar la delimitación de las áreas de maniobras y construcción de nuevas obras, para prevenir el acceso del personal a las áreas de conservación circundantes, así como a evitar la dispersión de materiales de construcción hacia las mismas. Se deberá presentar evidencia fotográfica de las acciones implementadas en el informe anual de cumplimiento de Términos y Condicionantes.
4. Con relación al cumplimiento del criterio general **CG 23** del **POEL S**, durante las diferentes etapas del proyecto, la **promovente** deberá establecer un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia, para lo cual deberá considerar:



08250

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

04560

- a) Almacenar y/o disponer temporalmente (acopiar) los residuos peligrosos en un almacén de residuos peligrosos que cumplirá con lo dispuesto en el artículo 82 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**RLGPGIR**),
- b) Transporte y disposición final de los residuos peligrosos por empresas y sitios de disposición acreditados por la autoridad ambiental tal como se establece en el artículo 85 del **RLGPGIR**

Al respecto deberá informar las acciones realizadas para la implementación de la presente condicionante en el informe anual de cumplimiento de Términos y Condicionantes de la presente autorización.

- 5. Con relación al cumplimiento del criterio general **CG 29** del **POEL S**, previo al inicio de la etapa de construcción de obras correspondientes a la Casa de descanso y casa de invitados deberá realizar un estudio de mecánica de suelos avalado por un laboratorio acreditado ante la **Entidad Mexicana de Acreditación (EMA)** de que le permita validar el tipo de cimentación propuesta y el cálculo de capacidad de carga.
- 6. Con relación al cumplimiento del criterio específico **CE 38** del **POEL S**, la promovente deberá realizar la instalación del sistema de calentadores solares y en su caso otros sistemas de energía alternativa que aporten en conjunto al menos el 10% del consumo proyectado por el desarrollo. Al respecto en el primero reporte anual de cumplimiento de condicionantes se deberá presentar el balance de consumo energético de la operación del proyecto que informe el cumplimiento a lo indicado en el referido criterio referido.
- 7. Con relación al cumplimiento del criterio específico **CE 54** del **POEL S**, con respecto al manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales, la promovente deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad estatal correspondiente, turnando una copia a la instancia ambiental del estado, para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.
- 8. Con relación al cumplimiento del criterio específico **CE 102** del **POEL S**, conforme a la propuesta de la misma **promovente**, deberá realizar la instalación de un jardín azotea con especies preferentemente nativas en la casa de descanso, al finalizar su construcción.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-P. Los informes citados deberán ser presentados en forma anual durante la etapa de operación del **proyecto**; el cual deberá incluir una memoria fotográfica cronológica, salvo que en otros apartados de este resolutivo se establezca lo contrario. El primer informe será presentado al primer año después de haber recibido el presente resolutivo, se hayan iniciado o no las actividades que se autorizan. Una copia de estos informes, con acuse de la **PROFEPA**, deberá ser presentada en esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.

NOVENO. - La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio de las operaciones del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **REIA**. Para lo cual deberán comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el





04560

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las actividades autorizadas, dentro de los **3 días hábiles** siguientes a que hayan dado inicio.

DECIMO.- La presente resolución a favor de las **promoventes** 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**, la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, por lo que esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que el cambio de la 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** e información adicional.

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

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

DÉCIMO TERCERO.- La **promovente** deberá mantener en el sitio del **proyecto**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P** e información adicional, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

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

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

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar al **C. Adriana Bacilio Bernabé**, en su carácter de administrador único de la sociedad denominada **Hotel Esencia, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable** (en lo sucesivo la **promovente**), por algunos de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo o en su caso a los **C. Bernardo Baig Osorio, C. José Paulino**

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

Teléfono: (983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 65 de 66



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

ALÍNDI CALISTO DE LOS
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Unidad de Gestión Ambiental

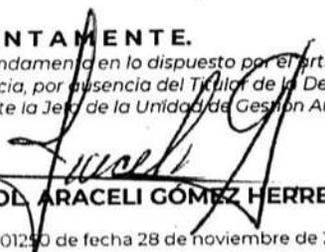
OFICIO NÚM.: 04/SGA/2131/19

04500

Granados Zamora y C. Cristabel Rodríguez Cancino, autorizados para oír y/o recibir notificaciones, realizar trámites gestiones y comparecencias que fueren necesarios para la tramitación del presente procedimiento, incluyendo la interposición de recursos administrativos, en los términos del artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE.

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 27 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en su suplicia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zaira Gómez Herrera.

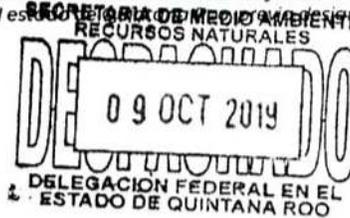

C. BIOL. ZAIRA GÓMEZ HERRERA

*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

DELEGACIÓN FEDERAL
EN QUINTANA ROO



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



C.c.p.-

Lic. Carlos Joaquín González.-Gobernador 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

C. Laura Beristain Navarrete.- Presidenta Municipal de Solidaridad.- Palacio Municipal de Solidaridad Av. 20 norte entre calles 8 y 10 norte, col. centro, Municipio de Solidaridad, estado de Quintana Roo, C.P. 77760. maribel.pastrana@gobiernosolidaridad.gob.mx

Ing. Sergio Sánchez Martínez. - Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.- ingosanchezm@semarnat.gob.mx

Lic. Cristina Martín Arrieta. -Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.- clm.tramites@semarnat.gob.mx

Lic. Raúl Albornoz Quintal.- Encargado del despacho de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.albornoz@profepa.gob.mx

NUMERO DE BITACORA: 23MP-0109/03/19, 23DEZ-04472/1908 y 23DEZ-04485/1908

NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD021.

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

AGH/JRAE/DAPC