



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
PROCURADORA FEDERAL DE DEFENSA

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

OFICIO NUM. 04/SGA/0201/2020
PROTEFA
PROCURADURÍA FEDERAL DE DEFENSA

CANCÚN, QUINTANA ROO

14 FEB. 2020

28 FEB 2020

C. JAVIER ALEJANDRO JIMÉNEZ MORALES
REPRESENTANTE LEGAL DE CANRIBE INMOBILIARIA Y
DESARROLLADORA, S.A. DE C.V.
AV. TULUM N° 200, DESPACHO 304, PLAZA MEXICO,
MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO.

RECIBIDO
OFICIALIA

RECIBI
24 FEB 20

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados el **C. JAVIER ALEJANDRO JIMÉNEZ MORALES** en su carácter de representante legal de **CANRIBE INMOBILIARIA Y DESARROLLADORA, S.A. DE C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"HOTEL COLOR BACALAR"**, con pretendida ubicación en un predio ubicado sobre el Boulevard Costero de Bacalar Sur, No 445, en el Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.

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

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

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

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, los artículos **39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, señala que los Delegados Federales 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 de las obras o actividades privadas, artículo **84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**, y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

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 **"HOTEL COLOR BACALAR"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en un predio ubicado sobre el Boulevard Costero de Bacalar Sur, No 445, en el Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JAVIER ALEJANDRO JIMÉNEZ MORALES** en su carácter de representante legal de **CANRIBE INMOBILIARIA Y DESARROLLADORA, S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 17 de octubre de 2019, se recibió en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Unidad Administrativa de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo** el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD108**.
- II. Que el 22 de octubre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 21 del mismo mes y año mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del proyecto publicado en el periódico **"Diario de Quintana Roo"** de fecha 18 de octubre de 2019, de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 de la **LGEPA**.
- III. Que el 24 de octubre de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** 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 **LGEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/053/19**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **17 al 23 de octubre de**



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

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 31 de octubre 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.
- V. Que el 04 de noviembre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual un ciudadano de la comunidad del **Municipio de Bacalar**, Quintana Roo, solicitó consulta pública y la disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEIPA** y 40 del **REIA**.
- VI. Que el 05 de noviembre de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/2373/19**, a través del cual, con fundamento en los artículos 33 de la **LGEIPA** y artículo 25 del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del **proyecto**, para que manifestará 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**.
- VII. Que el 05 de noviembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2374/19**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEIPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Bacalar** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- VIII. Que el 05 de noviembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2375/19**, a través del cual con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a 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 y actividades ingresadas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- IX. Que el 05 de noviembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2376/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región laguna de Bacalar**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005; y **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, para lo cual se le otorgó un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

- X. Que el 08 de noviembre de 2019 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2503/19** a través del cual esta Unidad Administrativa determinó dar inicio al Procedimiento de consulta pública del **proyecto**, conforme lo establecido en los artículos 40 al 43 del **REIA**, debiendo solicitar la disposición al público de la **MIA-P** en el momento procesal oportuno.
- XI. Que el 11 de noviembre de 2019 esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2504/19** a través del cual se informó a la promovente la determinación de dar inicio a la consulta pública del proyecto, debiendo publicar un extracto del proyecto en un periódico de amplia circulación, conforme lo establecido en el artículo 41 del **REIA**.
- XII. Que el 02 de diciembre de 2019 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 29 de noviembre de 2019, a través del cual la **promovente** remitió la página del periódico "*Diario de Quintana Roo*", de fecha 28 de noviembre de 2019, a través del cual se publicó el extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en la entidad, conforme lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- XIII. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)**, **Gobierno Municipal de Bacalar**, **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** y **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

1. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, **28, primer párrafo y fracciones**, IX y X, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, **5 incisos Q) y R)**; 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 (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**), **DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN LAGUNA DE BACALAR** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005; y **NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE-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.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

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 IX y X y 35 de la **LGEPA**.

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

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

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

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

Antecedentes (obras existentes)

- La **promovente** presentó la **Resolución administrativa número 0007/2018** de fecha 16 de enero de 2018, correspondiente al Expediente **PFPA/29.3/2C.27.5/0081-17** en materia de Impacto Ambiental emitido por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** instaurado a la **promovente** por las siguientes obras y actividades circunstanciadas en el sitio del **proyecto**:

NIVEL 1

1.- Acceso principal (cochera, construido con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 110 metros cuadrados (11 metros de longitud por 10 metros de ancho), colindante al Boulevard Costero.

2.- Una terraza, construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 27 metros cuadrados (9 metros de longitud por 3 metros de ancho), ubicada a continuación del acceso principal (cochera).

3.- Un cuarto construido con material de concreto y piso de cemento en una superficie de 27 metros cuadrados (9 metros de longitud por 3 metros de ancho), colindante al Boulevard Costero de Bacalar. Se observa la existencia de una fosa séptica en 3 metros de longitud por 2 metros de ancho, un registro de 50 centímetros por 30 centímetros, conectados a tubos de PVC. Se observaron obras de remodelación.

4.- Un cuarto o habitación construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 5.20 metros cuadrados (6 metros de longitud por 2.6 metros de ancho), cuenta con un baño. Se observan las conexiones eléctricas sin cables, sin apagadores ni tapas y resanados las paredes.

5.- Una terraza construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 5.98 metros cuadrados (2.6 metros de longitud por 2.3 metros de ancho), ubicada a continuación de la habitación descrita en el número 4.

6.- Un cuarto o habitación construida con material de concreto y piso de cemento en una superficie de 24 metros cuadrados (8 metros de longitud por 3 metros de ancho); cuenta con un anexo de concreto y piso de mosaico, en una superficie de 7.7 metros cuadrados (3.5 metros de longitud por 2.2 metros de ancho). Se observa la instalación.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
ANIMADORA DEL ALMA DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020 00639

eléctrica sin cableado ni apagadores.

7.- Una terraza construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 54 metros cuadrados (9 metros de longitud por 6 metros de ancho). Ubicada a continuación de la habitación descrita en el número 6.

NIVEL 2

8.- Un cuarto o habitación en dos secciones construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 36 metros cuadrados (6 metros de longitud por 6 metros de ancho), divididas por un baño con regadera. Se observan las paredes con grietas y en algunas partes resanadas con cemento, la guía eléctrica sin cables ni apagadores.

9.- Un cuarto o habitación construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 110 metros cuadrados (11 metros de longitud por 11 metros de ancho), cuenta con dos baños de 1.5 metros por 1.5 metros cada uno, sin regadera ni letrina, se observa únicamente la tubería deteriorada. Las paredes del cuarto o habitación se observan remodeladas y la conexión eléctrica con cables, sin enchufes ni apagadores.

NIVEL -1

10.- Un cuarto o habitación construido con material de concreto y piso de cemento en una superficie de 20 metros cuadrados (8 metros de longitud por 2.5 metros de ancho).

11.- Un cuarto o habitación (área abierta), construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 55 metros cuadrados (11 metros de longitud por 5 metros de ancho).

12.- Una cocina construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 15 metros cuadrados (5 metros de longitud por 3 metros de ancho).

13.- Un cuarto o habitación construido con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 32.5 metros cuadrados (6.5 metros de longitud por 5 metros de ancho), cuenta con baño deteriorado.

14.- Un cuarto o habitación construido con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 21 metros cuadrados (6 metros de longitud por 3.5 metros de ancho).

15.- Una cocina construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 51 metros cuadrados (8.5 metros de longitud por 6 metros de ancho).

16.- Una terraza construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 25.5 metros cuadrados (8.5 metros de longitud por 3 metros de ancho), ubicada a continuación de la cocina descrita en el número 15.

NIVEL-2

17.- Un cuarto o habitación construido con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 24.75 metros cuadrados (5.5 metros de longitud por 4.5 metros de ancho), cuenta con baño y regadera.

18.- Un cuarto o habitación construido con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 28.8 metros cuadrados (8 metros de longitud por 3.6 metros de ancho).

19.- Una terraza construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 20.25 metros cuadrados (4.5 metros de longitud por 4.5 metros de ancho), ubicada a continuación del cuarto o habitación descrita en el número 18.

20.- Un cuarto construido con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 25 metros cuadrados (5 metros de longitud por 5 metros de ancho).

21.- Una cocina construida con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 9.20 metros cuadrados (4 metros de longitud por 2.3 metros de ancho).

22.- Un cuarto o habitación construido con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 14 metros cuadrados (7 metros de longitud por 2 metros de ancho).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONOR VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

23.- Un área de baños colindantes a la cocina descrita en el número 21, contruidos con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 8 metros cuadrados (4 metros de longitud por 2 metros de ancho), se observaron deteriorados.

24.- Un cuarto o habitación construido con material de concreto y piso de mosaico en una superficie de 32 metros cuadrados (8 metros de longitud por 4 metros de ancho), cuenta con cocina y baño. Se ubica dentro de la zona federal lagunar.

25.- Una plataforma de concreto dentro del cuerpo de agua lagunar en una superficie de 49 metros cuadrados (7 metros de longitud por 7 metros de ancho), se observa deteriorada.

26.- Un muelle de concreto dentro del cuerpo de agua lagunar, en una longitud de 11 metros por 2 metros de ancho. Se observa deteriorado.

27.- Una estructura de madera dentro del cuerpo de agua lagunar, en una longitud de 4 metros por 2.5 metros de ancho: para subir una lancha.

28.- Un cuarto de encierro de una lancha dentro del cuerpo de agua lagunar, construido con material de concreto y fondo de agua natural en una superficie de 18 metros cuadrados (6 metros de longitud por 3 metros de ancho), cuenta con reja de fierro.

29.- Áreas ajardinadas, con siembra de pasto jardín, ubicadas al centro del predio y orientadas hacia la laguna en una superficie total de 420 metros cuadrados. Al margen de la laguna se ubica una jardinera que parcialmente hace la función de muro de contención, conectada con la plataforma de concreto descrita en el número 25.

30.- Área de escaleras construidas con material de concreto y mosaico, en una longitud total estimada de 67 metros por un ancho estimado variable entre 1.2 metros y 2 metros. Estas escaleras ubicadas en diferentes segmentos, conectan las instalaciones entre sí.

Derivado de lo anterior, la **PROFEPA** en cumplimiento de sus facultades señaló lo siguiente:

(...)

En consecuencia, de lo anterior y del análisis realizado a los hechos circunstanciados en el acta de inspección número PFFPA/29.3/2C.27.5/0081-17 de fecha veintiocho de septiembre de dos mil diecisiete al igual que a las constancias y elementos probatorios que integran el presente procedimiento administrativo consistentes en copia simple cotejada con el original del oficio MB/DOPDU/272/X/2017 emitido por el H. Ayuntamiento del Municipio de Bacalar a través de la dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de fecha seis de octubre de dos mil diecisiete, firmado por el Director de la dependencia en mención Arquitecto Ángel E. Contreras Padill y el coordinador de Desarrollo Urbano Ingeniero Marcial José Alcocer Puc., en el que se hace constar que las obras como la afectación del sitio se realizaron hace aproximadamente 30 años ubicando su construcción en el año de 1987 y que desde entonces el predio presenta las condiciones que se observan actualmente, siendo que al momento de la ejecución de las obras y estructuras ahí encontradas no se requirió del trámite de Licencia de construcción del Instrumento público Notarial número setenta y ocho mil doscientos treinta y siete de fecha veintitrés de febrero de año dos mil dieciséis, pasada ante la fe del licenciado Mario Rea Vázquez, Notario Público ciento treinta y cinco actuando en el protocolo de la Notaría ciento seis del Distrito Federal (actualmente Ciudad de México) en la que se hace constar el acta constitutivo de la Sociedad Mercantil denominada Canribe Inmobiliaria y Desarrolladora. S.A. de C.V, así como el otorgamiento de un poder amplio para actos de Administración, pleitos y cobranzas y dominio, entre otros al señor Javier Alejandro Jiménez Morales; y de la Escritura Pública número cuatro mil trescientos treinta, Volumen XXX - 2016 - Tomo "D", pasada ante la fe del Licenciado Enrique Alejandro Alonso Serrato, Notario Público número cincuenta y cinco en ejercicio en el Estado de Quintana Roo, en la que se hace constar el Contrato de Compraventa del predio ubicado en el Boulevard Costero de Bacalar Sur número cuatrocientos cuarenta y cinco por la Sociedad Mercantil denominada Canribe Inmobiliaria y Desarrolladora. S.A de C.V. Impresiones fotográficas a color contenidas en cuatro hojas tamaño carta y su correspondiente plano de construcción; y un plano de levantamiento topográfico de fecha diecinueve de noviembre del año dos mil dieciséis sin estipular ubicación, predio, propietario y superficie apareciendo como datos referentes Localidad de Bacalar, Municipio de Bacalar y Estado de Quintana Roo y el nombre del perito Ingeniero Juan Carlos Pool Chan; mismas documentales que se valoran en términos de lo dispuesto en el numeral 197, 129, 130, 188, 202 y 207 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria, acreditándose con los mismos que de acuerdo al dictamen emitido por el H. Ayuntamiento del Municipio de Bacalar a través de la Dirección de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020 00639

obras públicas y Desarrollo Urbano de fecha seis de octubre de dos mil diecisiete, después de haber realizado su visita de reconocimiento del sitio por el inspector adscrito a la coordinación de esa Dirección y habiendo constatado la presencia y las condiciones de las estructuras a las que hace referencia así como también la afectación a lo largo de todo el predio, el cual cuenta con áreas ajardinadas, y una vez verificados los archivos históricos del sitio en las oficinas de la Coordinación de Desarrollo Urbano, se llega a la conclusión de que tanto las obras como la afectación del sitio se realizaron hace aproximadamente 30 años ubicando su construcción en el año de 1987 y que desde entonces el predio presenta las condiciones que se observan actualmente; aunado a lo anterior queda demostrado que la empresa inspeccionada se constituyó como Sociedad Anónima de Capital Variable en el territorio mexicano y conforme a la Leyes mexicanas, al igual que el C. Javier Alejandro Jiménez Morales tiene el carácter de apoderado legal de dicha Sociedad Mercantil, asimismo se acredita que en fecha tres de noviembre de dos mil dieciséis, se celebró contrato de compraventa respecto del predio ubicado en el Boulevard Costero de Bacalar Sur, número cuatrocientos cuarenta y cinco, del municipio de Bacalar, Quintana Roo, mismo que fuera inspeccionado por esta Autoridad, por lo que en ese sentido administrando los elementos de prueba antes descritos y valorados así como lo circunstanciado a fojas de la 10 a la 14 del acta de inspección de fecha veintiocho de septiembre de dos mil diecisiete, de las que se desprende que las construcciones descritas, se encontraron deterioradas, con grietas en las paredes, así como se observó que se estaban reparando los muros de los cuartos o habitaciones, cocina y baños en general, cableado de luz, tuberías de baños; así como que las construcciones descritas se conectan entre sí, a través de pasillos o escaleras, y que a decir del visitado el predio lo adquirieron en el mes de noviembre del año 2016 y que el antiguo dueño remodeló las construcciones para operar como hotel y que actualmente la empresa Canrabe Inmobiliaria y Desarrolladora S.A de C.V. pretenden tirar algunos cuartos o habitaciones, para implementar obras de construcción nuevas y operar como hotel y restaurante con alberca, de igual forma se tiene que al momento de la diligencia no se realizaba trabajo alguno en el predio, sino que se están reparando las paredes de los cuartos o habitaciones, de las cocinas, baños y plafones en general, así como se está haciendo la conexión de cableado de la luz eléctrica en las construcciones; de igual forma se observó vegetación en pie y de forma aislada que corresponde principalmente a árboles de vegetación de frambayán y almendro, palma de coco, palma kerpis, así como diversas plantas de ornato y pasto jardín; al margen de la laguna se observaron dos árboles adultos de frambayán, tres ejemplares de agave verde y plantas de ornato, al norte y sur del predio colinda con predios particulares divididos por una barda de las propias construcciones descritas, al frente colinda con el Boulevard Costero, además el sitio de inspección se ubica en un ecosistema costero, es decir el espacio geográfico de interacción del medio acuático, el terrestre y la atmósfera, que se observa fraccionado por las diversas obras de construcción que se han desarrollado en la zona, por lo que esta autoridad aun cuando observó que las construcciones realizadas en el sitio inspeccionado se encuentran dentro de un ecosistema costero, las mismas queda demostrado tienen mucho tiempo atrás que fueron construidas ya que la inspeccionada demostró haber adquirido el predio en cuestión en el año dos mil dieciséis por ende con los elementos de prueba que integran el procedimiento se llega a la conclusión de que no existen elementos suficientes para determinar infracciones a la normativa ambiental que se verificó a cargo de la persona moral denominada CANRIBE INMOBILIARIA Y DESARROLLADORA, S.A DE C.V., por lo que ante imposibilidad material de continuar con el procedimiento administrativo con fundamento en lo dispuesto en el numeral 57 fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo se ordena el cierre de las actuaciones que generaron el presente procedimiento.

En vista de que la **PROFEPA**, en cumplimiento a la legislación ambiental y en el ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, inició procedimiento administrativo correspondiente al expediente **PFPA/29.3/2C.27.5/0081-17** en relación con las obras y/o actividades circunstanciadas mediante acta de inspección número **PFPA/29.3/2C.27.5/0081-17** de fecha 28 de septiembre de 2017, dicha autoridad determinó que las obras y/o actividades se realizaron hace aproximadamente 30 años ubicando su construcción en el año de 1987; previo a la entrada en vigor de la **LGEEPA** por lo que no requirió la autorización en materia de impacto ambiental; no obstante esta Unidad Administrativa evalúa las obras y/o actividades del proyecto en términos del artículo 28 de la **LGEEPA** y 5 de su **REIA**. Las cuales se describen a continuación:

- Derivado de lo anterior y conforme lo señalado en la página 20 de la **MIA-P** se pretende mantener las siguientes obras:

Zona ¹	Obras	Área m ²
Nivel 1	Cochera	110
	Terraza	27

¹ De acuerdo con la descripción realizada en la Resolución administrativa número 0007/2018 de fecha 16 de enero de 2018





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

Nivel -1	Cocina	15
	terraza	25.5
	Cuarto	32.5
	Cuarto	20
	Cuarto	21

- De igual manera se conservará el muelle (22 m²) y plataforma (49 m²) las cuales serán recubiertas por un deck de madera y la ampliación de 109.83 m² la cual será a base de una estructura metálica la cual estará recubierta con madera y se encontrará apoyada únicamente en la estructura de concreto por lo que en ningún estará en contacto directo con la laguna.
- El proyecto consiste en la construcción y operación de un desarrollo turístico el cual contará con 16 habitaciones, Roof Garden, lobby, cocina, áreas verdes, planta de tratamiento de aguas residuales y servicios asociados, en una superficie de 885 m² conforme la siguiente distribución de superficies:

ZONA	ELEMENTO	ÁREA m ²
NIVEL 1 (PLANTA DE ACCESO) +0.60 m sobre nivel de banqueta	Área de servicios/ropería	22.05
	1.- habitación tipo 2	37.93 m ²
	1.- habitación tipo 3	44.03
	1.- habitación tipo 4	67.74
NIVEL 2 (HABITACIONES) +3.90 m sobre el nivel de banqueta	Área de servicios / ropería	21.16
	1.- habitación tipo 1	37.93
	1.- habitación tipo 2	37.93
	1.- habitación tipo 3	44.03
ROOF GARDEN (AZOTEA) +7.20 m sobre nivel de banqueta	1.- habitación tipo 4	67.74
	Cocina cubierta	51.96
	Restaurante semicubierto con una pérgola.	
	Baños y bar/lounge	
NIVEL -1 (NIVEL ALBERCA) -2.65 m por debajo del nivel de banqueta	1.- habitación tipo 2	49.84
	Restaurante	43.05
	Cocina	43.44
	Alberca	100.35
NIVEL -2 (HABITACIONES) -7.05 m por debajo del nivel de banqueta	3.- habitaciones tipo 5	38.70
	1.- habitación tipo 6	50.81
NIVEL -3 (MUELLE) -7.05 m por debajo del nivel de banqueta	2.- habitaciones tipo 5	38.70
	1.- habitación tipo 5	39.22
	1.- habitación tipo 6	51.65
ZONA FEDERAL LAGUNAR ²	Asoleadero con deck de madera	103.31

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

- IV. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental; que de acuerdo con la información presentada por el promovente en la **MIA-P** las condiciones ambientales del sitio del proyecto son las siguiente:

² De acuerdo con el plano anexo en formato digital "Obras zona federal" parte de las habitaciones que se encuentran en el nivel -3 inciden dentro de la zona federal lagunar





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

1.- Delimitación del Sistema Ambiental

(...)

Con base en que el terreno a desarrollar se encuentra colindante a la laguna, se considera que su área de influencia es la laguna Bacalar, se ha determinado que el Sistema Ambiental que se analizará para este proyecto corresponde a las UGA's **Ah-1**, denominada **Bacalar** y **Ff-20**, denominada **Laguna Bacalar**, coincidiendo con los puntos No. 1 y 6 de las recomendaciones de la SEMARNAT para definir el Sistema Ambiental: No. 1 "Unidades de Gestión Ambiental, para aquellos casos en los que el proyecto se ubique en una zona regulada por un Ordenamiento Ecológico Territorial" y No. 6 "Combinación de los criterios antes señalados para concretar mejor las unidades ambientales propuestas".



Con base en los criterios arriba mencionados, se tiene que con base al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de Laguna Bacalar, Quintana Roo, México, uniendo las UGA's Ah-1 y Ff-20, se tiene una poligonal con una superficie aproximada de 46.5 km². Esta superficie resulta de la suma de 6.5 km², correspondiente a la superficie de la UGA Ah-1 y un área de 40.0 km² correspondiente a la UGA Ff-20.

Otros argumentos tomados en consideración para definir este Sistema Ambiental, se basan en las características particulares de la laguna Bacalar en cuanto a su aislamiento del mar, los aportes de agua dulce que afloran en la laguna, los impactos ambientales generalizados que presenta y la homogeneidad evidente en las condiciones ambientales y desarrollo biológico. Estos atributos la hacen frágil y vulnerable a diversos impactos ambientales, por lo que se debe considerar en el análisis por ser un área de influencia del proyecto propuesto.

2.- Caracterización Ambiental del sitio de estudio

La descripción del medio ambiente físico (elementos abióticos y factores ambientales) de una zona en estudio, resulta indispensable para comprender la estructura y dinámica de los ecosistemas que ahí se desarrollan, así como el ensamblaje de las comunidades de plantas y animales que los habitan.

Las características esenciales que presentan las biocenosis en el momento actual (riqueza de especies, diversidad y abundancias relativas de las especies de flora y fauna presentes en un ecosistema), son producto en gran medida de la historia remota y reciente de los cambios y extremos ambientales determinados por factores físicos tales como el clima, la historia geológica, la topografía local, así como la hidrología de la región.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

2.1.- Aspectos abióticos

Con objeto de contar con un marco de referencia ambiental para la zona objeto del presente estudio, es fundamental revisar información del medio físico natural de la región, que permita un análisis comprensivo acerca de las biocenosis que se desarrollan, su ecología y los antecedentes de su estado actual de conservación.

La descripción del medio ambiente físico (elementos abióticos y factores ambientales) de una zona en estudio, resulta indispensable para comprender la estructura y dinámica de los ecosistemas que ahí se desarrollan, así como el ensamblaje de las comunidades de plantas y animales que los habitan.

(...)

2.1.2. Precipitación

La precipitación media anual en el Sistema Ambiental definido, varía de 1,200 mm a 1,500 mm, las lluvias se presentan durante todos los meses del año, en la temporada de secas la precipitación es de 16.1 mm y, en septiembre la precipitación llega a ser de 277 mm.

En la zona del desarrollo al igual que en el resto del estado de Quintana Roo, por la ubicación geográfica y las características de escasa orografía, se presentan masas de aire dominantes provenientes del Este, con algunas alteraciones provenientes del Este-Sureste y del Norte.

En los meses de primavera y verano (marzo a septiembre), dominan los vientos del Este y Este Sureste. Este tipo de vientos que técnicamente son denominados Aisios, son conocidos en la zona como Surestes. Su velocidad oscila entre los 6.3 m/seg (12.6 nudos), que se manifiesta en un 39.38 % de ocurrencia y de 6.9 (13.8 nudos) con un 24.21 % de ocurrencia.

Existe otro sistema conformado por las masas de aire continental polar, las cuales son originadas por los vientos provenientes del Norte. Estas masas son de poca duración y se presentan únicamente durante los meses de invierno (noviembre a marzo), aunque ocasionalmente se extienden hasta mayo; su presencia provoca frentes fríos con algunos chubascos ocasionales. La ocurrencia de vientos es de 14.19 %, con una velocidad promedio de 5.01 m/seg (10 nudos).

2.1.4. Geología

Los rasgos geomorfológicos de la Península de Yucatán están determinados por la naturaleza cárstica y permeable del sustrato. La acción erosiva tanto horizontal como vertical del agua en sustratos calcáreos produce conductos de disolución de diferentes tamaños, por los que fluye el agua a manera de ríos subterráneos.

Considerando la conformación de las placas tectónicas en una escala planetaria, la Península de Yucatán se encuentra ubicada en la confluencia de la Placa Oceánica del Caribe y la Placa Continental de Norte América; en esta zona de confluencia, se forma una depresión de tamaño considerable por los procesos subductivos de ambas placas durante la era Paleozoica, este proceso forma la estructura conocida como Plataforma Yucateca, que sirve de basamento a toda la porción actualmente emergida que denominamos Península de Yucatán (Waytt, 1985).

Geológicamente, la Península de Yucatán es una estructura relativamente joven, su origen sedimentario se remonta a las formaciones rocosas del Mesozoico, sobre las cuales se han depositado arenas y estructuras de origen orgánico marino que han dado forma a una gigantesca loza caliza.

Los tipos de calizas sedimentarias que se encuentran en la formación son principalmente de tipo boundstone, grainstone y wackstone, dependiendo de las proporciones entre los elementos componentes y la velocidad de deposición que se dio en su momento en la zona; sin embargo, lejos de permanecer estática, la formación empezó a ascender a pausas y retrocesos durante toda la era Cenozoica.

(...)





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

La Formación Bacalar está constituida por calizas blandas de tipo cretoso de color blanco amarillento. Forma estructuras hemisféricas en los estratos superiores en tanto que se constituye en láminas arcillosas en sus niveles inferiores (sascab), pueden observarse algunas inclusiones laminares de yeso y de esferoides calizos de color amarillento. Sobre éstas rocas se forman láminas duras de color gris oscuro a negro. Se pueden encontrar en las cercanías de la Laguna Bacalar, de donde toma su nombre.

2.1.5. Hidrología y cuerpos de agua

Para el caso de la Región del Sistema lagunar de Bacalar es fundamental la existencia de una serie de fracturas geológicas en el terreno, ya que estas determinan de manera significativa la dinámica geohidrológica de toda la Región.

(...)

Básicamente podemos encontrar que la Fisura principal (Bacalar) recibe importantes aportes de agua subterránea provenientes de las zonas relativamente altas del NW, a lo largo de su margen Este el agua subterránea ingresa a la Laguna de Bacalar a través de su pendiente Este.

Esta franja representa una estrecha banda con una pendiente relativamente marcada que pronto alcanza la zona central de la laguna de Bacalar representada por un canal cuya profundidad promedio es de 15 metros. Este canal explica en gran medida la función de importante reservorio de agua dulce en la Laguna de Bacalar.

Una vez que el aporte continuo de agua rebasa el nivel de este canal central, inicia un importante proceso de drenaje a través de varios puntos de la laguna de Bacalar hacia las lagunas vecinas, el Río Hondo y eventualmente la Bahía de Chetumal a través de aportes superficiales temporales o permanentes expresados a través de canales de comunicación, humedales y una extensa planicie de inundación la cual caracteriza el margen oeste de la misma.

(...)

De esta manera se puede afirmar que la Laguna de Bacalar posee un flujo laminar de agua continuo, con un patrón general de NW-SE. Por otro lado, el manto freático en la zona se encuentra aproximadamente a unos 5 m en promedio, por lo que además de la importancia ambiental que tiene el agua subterránea en la región al permitir la continuidad de los procesos ecológicos que allí se desarrollan, ésta se encuentra también sujeta a un especial cuidado debido a su fragilidad en exposición.

2.1.7 Sistemas hidrometeorológicos

Durante los meses de junio a octubre se presentan sistemas tropicales tales como tormentas tropicales y huracanes que inciden en el Estado y que son los responsables de cambios periódicos en los ecosistemas al generar alteraciones a gran escala de los mismos.

Para la determinación de las áreas con peligros hidrometeorológicos, el equipo de trabajo que está elaborando el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Bacalar, en su etapa de Caracterización, se realizó utilizando la base de datos de trayectorias de huracanes de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica del Gobierno de los Estados Unidos (NOAA por sus siglas en inglés) que contiene, además de las características propias de este tipo de fenómenos hidrometeorológicos (presión atmosférica, velocidad del viento, categoría y nombre), su ubicación para una fecha y hora determinada.

Para la zona se registran un total de 33 eventos en los años de 1866 a 2012. De los cuales, el huracán Dean (Cat. 3), el Carmen (Cat. 4) y el Janet (Cat. 5) son los de mayor intensidad de vientos, entre 203 y 278 Km/h. Se utilizó el algoritmo de densidad de Kernel, función no paramétrica para estimar la cantidad de fenómenos registrados. A continuación se muestra el mapa resultante de este proceso:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

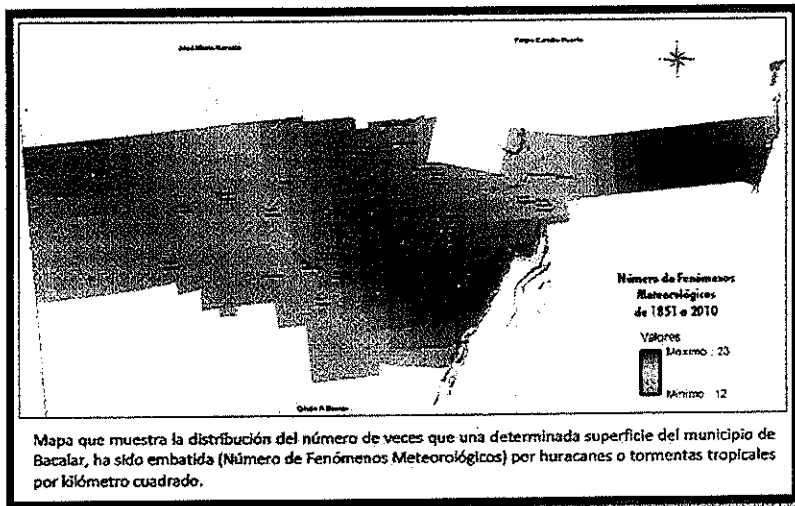


2020
LEONORA VICARIO
PROFESORA MAESTRA DE LA MATERIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639



Las zonas de mayor riesgo se encuentran localizadas en la parte central y de la costa del municipio. Como se aprecia en el mapa anterior, las localidades de Bacalar, San Isidro Laguna, Miguel Hidalgo y Costilla, y Blanca Flor se encuentran dentro de las zonas de muy alto riesgo de ser golpeadas por estos fenómenos.

2.1.8. Fisiografía

La Región fisiográfica Península de Yucatán, es una provincia que se encuentra ubicada en el sureste de México. Se encuentra limitado al norte y al Este por el golfo de México, al sur por Belice y al Oeste por el Golfo de México y la provincia de la Llanura costera del golfo sur. Políticamente abarca la totalidad del estado de Yucatán y Quintana Roo y la mayor parte de Campeche.

Características Fisiográficas: El terreno de la provincia Península de Yucatán es predominantemente plano. Su altitud promedio es menor a 50 m sobre el nivel del mar y sólo en el centro-sur pueden encontrarse elevaciones hasta de 350 metros. En términos estrictamente fisiográficos, es una gran plataforma de rocas calcáreas (que contiene cal) que ha venido emergiendo de los fondos marinos desde hace millones de años; la parte norte de la península se considera resultado de un periodo más reciente. Existe una pequeña cadena de lomeríos bajos que se extiende desde Maxcanú hasta Peto (Yucatán), y que se conoce regionalmente como Sierrita de Ticul.

En la Península se ha formado una extensa red cavernosa subterránea, por la que escurre el agua hacia el norte; es de destacar también la profusión de cenotes (dolinás) y úvalas que muestran la red de drenaje subterráneo. En la parte sur de Campeche existen algunos ríos como El Palizada, El Candelaria y El Champotón, y en los límites entre Quintana Roo y Belice, el río Hondo.

(...) En la subprovincia "Plataforma de Yucatán" se extiende la porción suroccidental del Estado, cuyo paisaje está configurado por lomeríos alternados con pequeñas llanuras. En su porción sur, la altitud del terreno decrece de poniente a oriente, en forma escalonada desde unos 300 msnm en el borde occidental del Estado hasta unos cuantos metros en el límite oriental de esta subprovincia; en la porción norte de la misma la altitud varía entre 10 y 150 msnm; la única corriente superficial notable es el río Azul, que nace en Guatemala y es afluente del río Hondo; por lo demás, la red de drenaje superficial sólo consta de algunos arroyos efímeros de corto recorrido que fluye hacia las depresiones topográficas.

El sistema ambiental estudiado, se encuentra localizado en la última subprovincia fisiográfica de la península. Se trata de la subprovincia "Costa Baja", la cual se extiende a lo largo del borde centro-oriental del Estado; se



[Firma manuscrita]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020 00639

caracteriza por su relieve escalonado descendente de poniente a oriente, con reducida elevación sobre el nivel del mar.

2.2.- Aspectos Bióticos

2.2.1. Caracterización de la Vegetación

En Quintana Roo la riqueza natural está representada por los ecosistemas tropicales a través de toda su geografía, siendo los de tipo selvático los dominantes. Estos bosques tropicales usualmente presentan una estructura compleja que se manifiesta en la distribución de especies en distintos estratos. Los elementos arbóreos manifiestan amplias copas, mismas que al entremezclarse unas con otras llegan a integrar un paisaje sumamente denso. Esta intrincada relación hace que el aprovechamiento de las especies o la caída natural de los árboles sean eventos masivamente destructivos.

(...) En cuanto a las características generales de la vegetación este mismo autor, señala que la Selva alta (o Mediana) Subperennifolia es un ecosistema que "alcanza los 25 a 35 m de altura, la precipitación pluvial en esta región es de unos 1000-1500 mm anuales. Las lluvias son abundantes en el verano (mayo a noviembre), pero es de notar que en toda la temporada seca tiene siempre algo de precipitación.

La selva se desarrolla sobre suelos relativamente bien drenados, ya sean casi planos o en las laderas de los cerros bajos o colinas. Se considera que la especie más característica es *Manilkara zapota* (chicle). La Selva alta (o mediana) Subdecidua es una vegetación que "alcanza entre 25 y 30 m de altura. La precipitación es menor que el tipo anterior y varía entre los 1000-1200 mm anuales. Las lluvias también se manifiestan en el verano, pero con una temporada seca más larga (noviembre a mayo).

Asimismo la selva se desarrolla en suelos rocosos, calizos, ya de ladera o planos, generalmente con suelo somero, salvo en las hondonadas. Se considera que la especie más característica es *Vitex gaumeri* (Ya'axnik). Finalmente, la selva baja decidua se describe como una comunidad que "alcanza una altura que oscila entre 8 y 15 m de altura, pero a veces algo más baja (6 m), distinguiéndose por la continua presencia de la elegante palma *Pseudophoenix sargentii* (palma kuka).

(...) Debido a que el predio que se va a intervenir para realizar el hotel Color Bacalar ya se encuentra ocupada por una construcción, no se presenta dentro del predio vegetación natural o forestal que se pueda caracterizar, se realizaron trabajos de campo en las inmediaciones urbanas del predio, con el objeto de conocer las principales características de la vegetación en esa zona para tratar de identificar las especies florísticas presentes y conocer la distribución de los diferentes tipos de vegetación nativa e inducida.

Los resultados de la presencia de especies en el área de influencia del proyecto, se describe en el apartado Flora del Sistema Ambiental y Caracterización faunística y listados taxonómicos del Sistema Ambiental.

2.3.- Paisaje

El Sistema Lagunar Bacalar, abarca 55 kilómetros de longitud aproximadamente y se ubica en la zona Sur del estado de Quintana Roo; se localiza en la zona oriental de la Península de Yucatán, en el Sureste de la República Mexicana, nombrado Pueblo Mágico por la secretaría de turismo y teniendo paisajes y ecosistemas sumamente bellos en todo el territorio.

En la región de la Laguna de Bacalar, en la actualidad se encuentran distribuidos varios centros de población; tanto a lo largo de la carretera federal que corre a través del Municipio como tierra adentro, siendo los más destacados Bacalar y Pedro A. Santos.

Desde un punto de vista de paisaje perceptivo, el área del proyecto Hotel "Color Bacalar" que pertenece al Sistema Lagunar Bacalar, presenta dificultad para delimitar el área de un paisaje, sin embargo, se puede hacer desde un punto de vista geológico y de desarrollo integrado en unidades morfo funcionales. Para este caso se puede decir que pertenece a la zona urbana-turística de la Rivera Bacalar, donde se ha modificado la vegetación y las características del ambiente natural, permitiendo que el proyecto sea concordante con su entorno.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONOR VICARIO
GOBERNADORA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

En esta zona se observa un paisaje fragmentado y modificado, con un ambiente urbano rústico, carente de orden y uniformidad, que a lo largo de la vialidad que da acceso al proyecto, que a un lado presenta construcciones que tienen como fondo algunos árboles con alturas mayores a los 8 metros, por lo que son visibles detrás de las construcciones de uno y dos niveles, vistos desde la laguna.

El predio se ubica en la zona sur de la ciudad de Bacalar. Esta es un área en donde predomina un paisaje con afectaciones a la vegetación original, y existen algunas edificaciones de importancia. No obstante, dentro de la propiedad en el Lote 445, solamente se encuentran ejemplares arbóreos aislados.

Por lo anterior se puede determinar la presencia de un paisaje sumamente frágil y degradado. Por tal motivo la implementación de obras o actividades deben ir acordes con la conservación y la aplicación de los instrumentos normativos con el fin de evitar la modificación visual del paisaje.

Visibilidad. Para la zona de interés no se considera que exista buena visibilidad, lo anterior debido a la gran cantidad de casas y establecimientos que ahí se encuentran, y limitan la visión de la laguna de Bacalar desde el Boulevard Costero de Bacalar sur. (...)

Calidad Paisajística. La particularidad del paisaje en la región es alta, sin embargo en términos de elementos naturales, la calidad paisajística se encuentra en disminución, sin embargo no ha perdido la apariencia y el atractivo que la llevó a que se le nombrara la "Laguna de los 7 Colores" y fue nombrado "Pueblo Mágico". (...)

La fragilidad del paisaje. De acuerdo con la manera de cómo se han desenvuelto los distintos eventos que caracterizan a la zona de interés, se puede determinar la presencia de un paisaje sumamente frágil. Lo anterior ha quedado evidente ante la presencia del huracán Dean, que azotó en la zona en el mes de agosto del año 2007. Después de este evento, se ha observado una gran recuperación y asimilación del evento por lo que el ecosistema ha recuperado la cobertura y se observan pocas especies arbóreas derribadas.

Por lo que es importante mencionar que la capacidad del paisaje para absorber los cambios en los componentes antes mencionados es baja y de lenta reversibilidad, ya que al retirar la totalidad de la vegetación en cada lote, el impacto es crítico, acumulativo y sinérgico, lo que va incrementando la fragilidad del ambiente circundante, puesto que los habitantes aprovechan la deforestación para expandir e incrementar el uso del suelo. Por ello, se deben implementar y apoyar programas que limiten el uso de las zonas de vegetación afectadas y fomentar actividades de reforestación. (...)

Características Intrínsecas. En el Sistema Lagunar Bacalar el paisaje original era de belleza excepcional, con los ecotonos de la vegetación de selva mediana, selva baja, manglar y conteniendo elementos culturales, históricos y ecológicos de alto valor. Aun cuando la zona se haya fragmentada y alterada, aún se puede apreciar un nivel regular de naturalidad pues el fondo visual de la laguna son los islotes de manglar, en zonas cercanas se aprecian canales que usa la fauna acuática para su tránsito. En la zona de interés específicamente, en el área lagunar frente al predio no se registra la presencia de ninguna especie en riesgo o de especial relevancia especial, solamente ramales de la laguna.

Calidad Visual. Por su arquitectura, el proyecto Hotel "Color Bacalar" contribuirá a elevar el nivel de calidad visual del paisaje de la zona, ya que se han contemplado criterios constructivos que van acordes con la región, al ser de estilo rústico predominantemente.

Frecuencia de presencia humana. Se considera que el escenario en donde se darán los más positivos resultados derivados del proyecto, es en el aspecto social, ya que se promoverá una mejora sustancial en la calidad de vida de la zona en donde se proporcionarán mejores servicios a la comunidad, situación que le permitirá tener una influencia y beneficio positivo para la población en su conjunto. Se espera la continuidad de la presencia humana en la zona, ya que en las proximidades existen distintos establecimientos que ofrecen servicios turísticos, así como casas habitación. Sin embargo, esto no tendrá repercusiones debido a que la zona se ubica de manera cercana a la carretera federal 307, misma que se alaja de la fauna silvestre.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020 00630

Sin embargo, al asumir el proyecto como un sistema territorial compuesto por elementos naturales, antrópicos y los resultantes antro-po-naturales, la integración de la actividad humana, puede valorarse como una fuente de percepción estética, que permite investigar el paisaje de una manera integral y holística, de aplicación práctica en las tareas de ordenamiento y planificación ambiental.

Por todo lo anterior, se puede valorar el paisaje de Bacalar, como un recurso natural escaso, valioso y con demanda creciente, fácilmente depreciable y difícilmente renovable. El paisaje sin embargo, no solo es una experiencia visual, sino multisensorial, donde el resto de los sentidos también son influenciados, como lo son el olfato y el oído. (...)

2.5.- Diagnóstico Ambiental

2.5.1. Integración e interpretación del inventario ambiental

Al momento de la elaboración del presente estudio, el diagnóstico de la calidad ambiental actual del predio y del sistema ambiental, es que este elemento se encuentra en un estado de conservación intermedio debido a las varias afectaciones antropogénicas derivada de la urbanización y otras actividades; junto con los severos intemperismos que ha sufrido a lo largo del tiempo, y a que es parte de un ecosistema fragmentado en una porción que se encuentra encerrada por barreras físicas como son los trazos de los caminos de accesos, el trazo del propio Boulevard costero de Bacalar sur, la carretera federal 307 y la vecindad con predios con igual o mayor afectación, por lo que la regeneración a su estado original es muy difícil dadas las condiciones actuales de la región.

Sin embargo, hay que destacar que el predio posee un elemento clave en su belleza paisajística del frente lagunar, lo que lo convierte en un lugar atractivo para el desarrollo de un proyecto de índole turístico y que armonice con el entorno del lugar, procurando una coexistencia de los elementos humanos y el fomento y recuperación de los elementos naturales que se encuentran insertos en el sitio.

Las necesidades de diversificar las actividades económicas, respetando el entorno como parte de la conservación y preservación del paisaje y los recursos, es una tarea difícil, pero es parte fundamental del desarrollo sustentable. Como ha sido señalado en los capítulos correspondientes, el proyecto que se presenta a través de la presente Manifestación de Impacto Ambiental está relacionado con la construcción de un hotel de bajo impacto con apenas 16 habitaciones.

Sin embargo, derivado de cualquier proyecto siempre habrá algunos aspectos relevantes que surgen como consecuencia de su desarrollo. Entre ellos se debe mencionar, por ejemplo, que el proyecto no afectará el manto freático, ya que se restringirán las emisiones mediante la aplicación de medidas de protección como el manejo adecuado de la basura y desechos sólidos y líquidos.

En lo referente al suelo se ha definido que en la zona se deberían distribuir aquellos de tipo VRhugl+LPhurz+LVcrlep/3, mismo que es propio de las zonas con vegetación selvática. Al respecto, se debe citar que el proyecto no tiene como objetivo efectuar alteraciones adicionales a este factor, como sería realizar alguna actividad extractiva. Por ello se confirma que no se efectuarán modificaciones en sus características de estructura y función. Asimismo, y de acuerdo al diseño del proyecto, bajo ninguna circunstancia se realizará la modificación a los factores del clima, tales como: temperatura, precipitación, dirección del viento, etc. (...)

El proyecto tendrá bajas repercusiones directas con la flora y fauna local, debido a que la zona de trabajo se ubica cerca de la carretera federal 307, misma que se caracteriza por un fuerte movimiento de vehículos y constante presencia humana, lo que a su vez contribuye al alejamiento de la fauna silvestre.

La vegetación presente en el sitio del proyecto es inexistente y la de las inmediaciones se encuentra afectada debido a las actividades antropogénicas y a los eventos meteorológicos. Por otra parte, dadas las condiciones del predio de interés, la fauna silvestre se encuentra moderadamente afectada y aparentemente se encuentra ausentes organismos de fauna mayor como los mamíferos (venados, ocelotes, jaguares, etc.). Esto se debe a las perturbaciones humanas y a la fragmentación de los ecosistemas, ya que las vías carreteras y establecimientos evitan su movimiento natural.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

Finalmente, se considera que el escenario en donde se darán las más fuertes modificaciones por concepto del proyecto es en el aspecto social, ya que se promoverá una mejora sustancial en la calidad de vida de la zona en donde se proporcionan mejores servicios a la comunidad, situación que le permitirá tener una influencia y beneficio positivo para la población en su conjunto.

Por todo lo anterior, no se identificaron dentro del predio elementos faunísticos, florísticos, geológicos o culturales poco comunes, raros o singulares dentro del mismo predio ni dentro de la totalidad del Sistema Ambiental de la zona. Por tanto en el predio no existen elementos para evaluar la Rareza de ningún elemento ambiental. Como ya se mencionó, el predio presenta diversos impactos ambientales que le confieren un grado de Naturalidad bajo. El terreno rellenado, desmontado y con construcciones y el impacto de la frecuente actividad humana, determina esta baja naturalidad.

Sin embargo, el resto de la Sistema Ambiental se encuentra en un grado aceptable de conservación, tal y como se ha descrito en el apartado de caracterización ambiental. Al evaluar la calidad ambiental del predio, por las razones ya expuestas, tiene un valor bajo, debido a la construcción preexistente y a los usos anteriores.

Sin embargo, el ecosistema lagunar que se desarrolla en su vecindad, sigue siendo un ecosistema bien conservado y altamente biodiverso, por lo que su calidad es alta. Este ambiente lagunar cuenta con desarrollos de manglar con un alto valor ecológico, económico, recreativo, comercial, histórico, educativo, estético y para investigación, lo que le confiere al área una importancia singular (singularidad) en el contexto nacional.

Los impactos ambientales ya existentes en la zona terrestre se consideran como irreversibles, por tanto, la irreversibilidad actual en el sitio del proyecto es alta, y por ello la infraestructura será construida en esta zona de desarrollo.

2.5.2. Conclusiones

La construcción del Hotel Color Bacalar se realizará en un terreno previamente construido, sobre una zona ya impactada por desmontes y construcciones preexistentes. La integración de las áreas jardinadas del hotel tendrá como resultado aumentar la cobertura vegetal de la zona.

El Hotel Color Bacalar aprovechará terrenos previamente impactados por lo que su desarrollo anticipa pocos impactos adverso y de baja magnitud e importancia.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- V. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación sobre el uso del suelo; y 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 los siguientes instrumentos de política ambiental:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL DEL PROPIO PROGRAMA (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN) (POEM)	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

B. DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO, MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA REGIÓN LAGUNA DE BACALAR (POEL).	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	15 marzo 2005
---	--	---------------

VI. 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** que antecede del presente oficio, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

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

Conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono del **POEM**, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 152 denominada "Bacalar"**.

No obstante lo anterior, la **UGA** en la que incide el **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM), sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Unidad Administrativa determina que dicha unidad de gestión (**UGA 152**) no es vinculante al proyecto, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis; toda vez que no tiene efectos jurídicos al no haber sido publicado en el medio de difusión correspondiente (Ver **ARTÍCULOS PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO del POEM**).

Lo anterior fundamentado en el artículo **20 BIS 2** de la **LGEEPA** que señala lo siguiente:

"Los Gobiernos de las entidades federativas, en los términos de las leyes locales aplicables, podrán formular y expedir programas de ordenamiento ecológico regional, que abarquen la totalidad o una parte del territorio de una entidad federativa.

Cuando una región ecológica se ubique en el territorio de dos o más entidades federativas, el Gobierno Federal, el de las entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México respectivas, en el ámbito de sus competencias, podrán formular un programa de ordenamiento ecológico regional. Para tal efecto, la Federación celebrará los acuerdos o convenios de coordinación procedentes con los gobiernos locales involucrados.

Cuando un programa de ordenamiento ecológico regional incluya un área natural protegida, competencia de la Federación, o parte de ella, el programa deberá ser elaborado y aprobado en forma conjunta por la Secretaría y los gobiernos de las entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México en que se ubique, según corresponda".

B. **Decreto del Ejecutivo del Estado, mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo, México, publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 15 de marzo de 2005 (POET)**



Handwritten signature



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
AUTODIDACTA MAESTRO DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

El **proyecto** incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Ah-1** denominada "**BACALAR**"; y el muelle de madera incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Ff-20** denominada "**LAGUNA DE BACALAR**".

Es así, que esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a cada una de las **UGAs**:

Nombre	Bacalar	Identificador:	Ah-1
Política	Aprovechamiento		
USOS			
PREDOMINANTE		COMPATIBLES	
Centro de población, 30 hab/ha D.B.P		Asentamiento humano, Equipamiento, Infraestructura, Turismo hotelero intensivo	
Condicionados		Incompatibles	
Extracción pétreo, Industria		Acuicultura, Agricultura, Agroforestería, ANP, Apicultura, Aprovechamiento acuífero, Caza, Corredor natural, Turismo Alternativo, Forestal, Ganadería, Manejo de flora y fauna, Pesca, Silvicultura	
Criterios			
TA	Turismo Alternativo		
Ma	Marinas	03, 04	
CG	Campos de Golf	02	
Den	Densidades		
BM	Bancos de Material	02, 04, 08	
Man	Manglares		
Gan	Ganadería	02	
Acu	Acuicultura		
ZFMT	ZoFeMaT	01, 02, 03, 04	
Fa	Fauna		
MRS	Manejo de Residuos Sólidos	01, 04, 05, 06, 07, 08, 09	
MRL	Manejo de Residuos Líquidos	01, 02, 03, 04, 05, 06	
Flo	Flora	08, 10, 11	
Urb	Áreas Urbanas	01, 02, 03, 05, 07, 08, 09, 10	
Ind	Industria	01, 02, 04, 05	
CyC	Carreteras y Caminos	01, 03, 04, 06	
IBS	Infraestructura Básica y de Servicios	01, 02, 03	
Cons	Construcción	03, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	
AA	Aprovechamiento del Acuífero	01, 02, 05	
CoCo	Control de la Contaminación	01, 03	
ZLC	Zona Litoral y Costera	01, 02, 03, 04, 05	
AN	Actividades Náuticas	03	
Ecoex	Ecosistemas excepcionales	01	

Nombre	Laguna Bacalar	Identificador:	Ff-20
Política	Conservación		
USOS			
PREDOMINANTE		COMPATIBLES	
Manejo de flora y fauna		Corredor natural, Turismo Alternativo	
Condicionados		Incompatibles	
Caza, Pesca		Acuicultura, Agricultura, Agroforestería, ANP, Apicultura, Aprovechamiento acuífero, Asentamiento humano, Centro de Población, Extracción pétreo, Forestal, Ganadería, Industria, Infraestructura, Silvicultura, Turismo hotelero	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBERNADORA DE LA PÁTICA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

		Intensivo,
Criterios		
TA	Turismo Alternativo	02
Pe	Pesca	01, 02
Ma	Marinas	01
CG	Campos de Golf	
Den	Densidades	
BM	Bancos de Material	04
Man	Manglares	04, 05
Gan	Ganadería	
Acu	Acuicultura	
ZFMT	ZoFeMaT	
Fa	Fauna	01, 06
MRS	Manejo de Residuos Sólidos	
MRL	Manejo de Residuos Líquidos	04
Flo	Flora	12
Urb	Áreas Urbanas	
Ind	Industria	
CyC	Carreteras y Caminos	
IBS	Infraestructura Básica y de Servicios	04
Cons	Construcción	01
AA	Aprovechamiento del Acuífero	01, 03, 04, 05
CoCo	Control de la Contaminación	02, 03
ZLC	Zona Litoral y Costera	01, 04, 05
AN	Actividades Náuticas	01, 03
Ecoex	Ecosistemas excepcionales	01

La **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Ah-1**, presenta una política ambiental de Aprovechamiento, que promueve la permanencia del uso actual del suelo y/o permite cambios mayores del paisaje; promueve la continuación del uso actual y/o induce la ocupación del mismo de manera sustentable, según su aptitud natural, social y económica. Así mismo se advierte que el uso predominante es Centro de población, 30 hab/ha D.B.P., las cuales corresponden a áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que reserven a su expansión y las que consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros, así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismo. Siendo que el **proyecto** corresponde a la construcción de un desarrollo turístico integrado con 16 habitaciones para hospedaje así como servicios asociados y considerando que en la **UGA Ah-1** el uso "Turismo hotelero intensivo" corresponde a un uso compatible, se advierte que no se contrapone con el modelo de ordenamiento ecológico del territorio.

La **UGA Ff-20** tiene asignada una política ambiental de Conservación; la cual, promueve la permanencia de ecosistemas nativos y su utilización, sin que esto implique cambios drásticos en el uso del suelo. En esta política se promueve mantener la estructura y procesos de los ecosistemas bajo un esquema sustentable de manejo de los recursos existentes.

Por otro lado, el **POET Bacalar** establece que los criterios ecológicos son los lineamientos obligatorios contenidos en la **LGEPA**, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental. Dado lo anterior considerando la naturaleza del **proyecto** que se evalúa, esta Unidad Administrativa considera oportuno señalar que:

En el predio no se reporta la presencia de cenotes, dolinas y cavernas (CG-1, CG-2, CG-3, CG-4, CG-5), el **proyecto** no corresponde a un tiradero a cielo abierto, ni relleno sanitario (CG-11,) o desarrollo habitacional, asentamiento humano, nuevos centros de población o vivienda unifamiliar (CG-14, CG-17, CG-31, CG-32); no





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020 00630

se contempla la extracción de agua subterránea (CG-18, CG-37); no se pretende la construcción de nuevos caminos ni el mantenimiento del derecho de vía (CG-21, CG-22), ni obras o actividades relacionadas a bancos de préstamo de material pétreo (CG-23, CG-24, CG-25); ni se contempla el uso de palmas o materiales calificados como no permanentes como material de construcción (CG-26, CG-45); no se reporta la presencia de manglar en el sitio el **proyecto** (CG-27); tampoco se contempla la construcción de viveros (CG-28); ni la introducción de variedades de coco (CG-29); o aprovechamiento de leña (CG-30); ni el desarrollo de actividades recreativas (CG-34); o comercialización, extracción o captura de especies de flora y fauna (CG-36, CG-41); no se reportan sitios o zonas arqueológicas (CG-38, CG-39); no se contempla el uso de sustancias químicas que contengan compuestos organoclorados, carbamatos o metales pesados o fertilizantes (CG-33, CG-35, CG-40,); no se contempla el reúso de agua residual tratada en servicios públicos (CG-43); ni se contemplan actividades pesqueras (CG-46).

Es así que se resaltan los siguientes criterios generales de aplicación a todas las unidades de gestión ambiental:

CRITERIO	PROMOVENTE (MIA-P)
CG-07 Se prohíbe la quema a cielo abierto de residuos sólidos.	<i>Los residuos de la construcción serán enviados por el promovente al sitio de disposición que la autoridad municipal señale. Por otro lado, los residuos generados durante la operación serán recolectados por el servicio de recoja de basura del municipio para posteriormente ser enviados al relleno sanitario municipal. El promovente del proyecto Hotel Color Bacalar, toma debida nota de la prohibición indicada en este criterio ecológico.</i>
CG-08 No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa.	<i>Se supervisará permanentemente el cumplimiento a este criterio, a fin de evitar las disposiciones inadecuadas del material producto de la obra en sitios que no correspondan. Para ello se contará con sitios de disposición temporal de los residuos de construcción. Los residuos generados durante la operación serán recolectados por el servicio de recoja de basura del municipio para posteriormente ser enviados al relleno sanitario municipal.</i>
CG-09 La disposición de baterías, acumuladores, plaguicidas y fertilizantes así como sus empaques y envases, deberá cumplir con lo dispuesto en la LGEEPA en materia de residuos peligrosos.	<i>Los desechos con sustancias peligrosas que se generan durante la etapa de proceso de la obra generalmente son estopas con thinner, solventes baterías, etc. La recolección de los residuos peligrosos se realizará en envases debidamente etiquetados; el transporte y la disposición final de los mismos se realizarán periódicamente y se llevará a cabo por una empresa certificada por las autoridades ambientales. En la etapa de obra, el hotel contará con un almacén de residuos peligrosos, que en caso de ser necesario se utilizará para el confinamiento temporal de este tipo de residuos hasta que un servicio especializado en su manejo los retire del hotel.</i>
CG-10 Se prohíbe enterrar los desechos sólidos provenientes de asentamientos humanos.	<i>Los residuos generados en el proyecto durante la etapa de construcción, serán almacenados temporalmente en un sitio destinado para tal fin en tambo de 200 l, con tapa hermética, para que posteriormente sean acopiados por personal de la obra en el sitio de disposición final del municipio.</i>



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

	<i>residuos que se generen durante la etapa de operación serán puestos a disposición del servicio de recolecta municipal. En ninguna etapa de la obra se enterrarán desechos sólidos.</i>
CG-12 Se promoverá el composteo de los desechos orgánicos, para su utilización como fertilizantes orgánicos degradables en las áreas verdes.	<i>Se pretende separar parte de los desechos orgánicos de la cocina y restaurante, así como también los residuos de jardinería para su uso como para realizar compostas que se utilizará en el enriquecimiento orgánico de las plantas de ornato del hotel.</i>
CG-13 Se prohíbe la quema de corral o traspatio de desechos sólidos (basuras).	<i>Como se mencionó anteriormente, todos los residuos generados serán almacenados temporalmente en un sitio destinado para este fin y después serán transportados al sitio de disposición final del municipio.</i>
CG-44 Los desechos de las construcciones o demoliciones (envases, empaques, cemento, cal, pintura, aceites, bloques, losetas, herrería y cancelería, etc.) deberán manejarse apropiadamente y disponerse, en los sitios designados por la autoridad correspondiente.	<i>Debido a que los productos de demoliciones son considerados de manejo especial, en el presente Manifiesto de Impacto Ambiental se incluye un apartado especial que tiene que ver con las medidas preventivas y de mitigación que se proponen para la etapa de demoliciones de la infraestructura ya existente. En este sentido, el material producto de la demolición será transportado por una de las empresas que se encuentren en el padrón que autoriza el gobierno estatal a través de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA) para este tipo de trabajos, y que cuentan con sitios adecuados para su destino final. Por ningún concepto estos materiales podrán ser enviados al relleno sanitario municipal.</i>
Análisis: De acuerdo con la información presentada en la MIA-P y conforme la vinculación realizada por la promovente , no se contraviene lo establecido en los presentes criterios, toda vez que se indicó que no se llevará a cabo la quema y entierro de los residuos sólidos, ni la disposición de los materiales derivados de las obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, señalando que los residuos sólidos, manejo especial y peligrosos se manejarán adecuadamente en sitios de disposición temporal para su posterior traslado a sitios de disposición final autorizados por la autoridad correspondiente, por lo que el proyecto se ajusta con los criterios analizados.	
El proyecto contempla como parte de las actividades de mantenimiento de las áreas ajardinadas realizar composta para obtener abono para las plantas de ornato del proyecto; por lo que se promueve el composteo de desechos orgánicos en atención al criterio CG-12 .	
CG-15 Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996.	<i>El efluente de las aguas residuales que se generen como resultado de la operación de la planta de tratamiento de aguas residuales cumplirá con las especificaciones técnicas indicadas en la NOM-001-SEMARNAT-1996, con lo que se garantiza dar cumplimiento a la normatividad ambiental en materia del manejo de las aguas residuales.</i>
CG-16 No se permite la descarga directa de ningún tipo de drenaje en los cuerpos de agua y humedales.	<i>El drenaje pluvial y el de las aguas residuales del proyecto en ningún caso se descargarán en cuerpos de agua o humedales, serán drenajes separados y contarán con sistemas adecuados para evitar que pudieran generar impactos ambientales indeseables. Por lo anterior, se acatará cabalmente la prohibición indicada en el texto del presente criterio ambiental.</i>
Análisis: El proyecto contempla la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con proceso de lodos activados en la modalidad aireación extendida con desnitrificación y con capacidad de 28.0 m ³ /día (0.33 litros/segundo).	



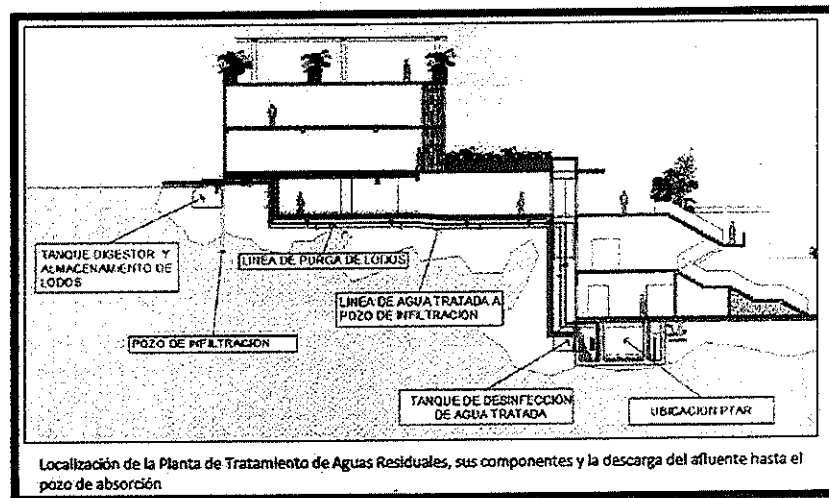
Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

la cual ocupará un área de 17.50 m² hecha a base de concreto armado y se pretende que este localizado de manera subterránea en el "Nivel -3", parte del efluente será utilizado para el riego de las áreas jardinadas y otra parte será infiltrada a un pozo de absorción. El sistema de tratamiento de aguas residuales se observa en la siguiente imagen:



Localización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, sus componentes y la descarga del afluente hasta el pozo de absorción

Derivado de lo anterior se tiene que la **promoviente** estimó el consumo de agua total en un escenario de máxima ocupación, incluidos el hotel, restaurant, alberca, bar, y número de empleados, por lo que la cantidad máxima tratada será de 27.44 m³ cubriendo de esta manera la demanda del proyecto.

- Con objeto de evitar descargas directas al cuerpo de agua lagunar, esta Unidad Administrativa establece medidas adicionales en los términos del presente oficio, de tal manera que las actividades operativas del **proyecto** no podrán iniciar hasta que esté totalmente construido el sistema de tratamiento de aguas residuales (**CONDICIONANTE 7**).
- Aunado a lo anterior y si bien no se pretende la descarga directa de las aguas residuales generadas por el **proyecto**; lo cierto es que el sistema de tratamiento se ubica subterráneo a nivel de la laguna por lo que el riesgo de contaminación directa a la laguna por el derrame de lodos y/o agua contaminada generada en la planta es muy alto, pudiendo llegar a poner en riesgo el ecosistema lagunar. Por lo que esta Unidad Administrativa considera oportuno condicionar el proyecto para presentar una alternativa de ubicación del sistema de tratamiento de aguas residuales propuesta. (**Condicionante 7**)

Se resalta que la presente autorización se refiere únicamente a los aspectos ambientales en términos del artículo 28 de la **LGEEPA** y 5 del **REIA**; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales como sería el caso de las obligaciones derivadas de la **Ley de Aguas Nacionales** y su **Reglamento**.

CG-19 Se promoverá en las áreas urbanas, turísticas o casas habitación la instalación de infraestructura para la captación del agua de lluvia.

De acuerdo a lo proyectado para el hotel, en época de lluvias las aguas pluviales serán canalizadas por un drenaje que captará el agua de áreas comunes y azoteas, todo el volumen de aguas pluviales captado dentro de la superficie del proyecto, será filtrado con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, así como filtración arenosa. Este sistema está diseñado para que después de su depuración se canalice hacia una cisterna para su uso en servicios como regaderas, lavabos, etc. Se prevé un empleo





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBERNADORA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

	del 50% de agua pluvial captada. Con lo anterior la demanda de agua potable se reduce en mayor o menor porcentaje acorde a la época de lluvia, teniendo un ahorro promedio del 20% del consumo anual.
CG-20 Los estudios o manifestaciones de impacto ambiental que se requieran, deberán poner especial atención en el ahorro, el abasto del recurso agua y las medidas de prevención de contaminación al manto freático.	El proyecto cuenta tecnologías para la reducción en el consumo de agua y su reúso, así como equipos, accesorios e instalaciones para reducir el consumo de energía. Cuenta con muebles de baño ahorradores en todas las habitaciones, áreas públicas, áreas de empleados y administrativas, se emplearán aquellos con grado ecológico. Las regaderas contarán con la tecnología aireavex, la cual proporciona una sensación de abundancia a través de un chorro burbujeante que aumenta un 20% el chorro de agua. Por último se contará con un Sistema para el Aprovechamiento de Agua Pluvial, a partir de los drenajes de agua pluviales de azoteas y áreas públicas las cuales serán dirigidas a la cisterna de agua dura del edificio, la cual se aprovechara para riego y lo sobrante se tratara y se utilizará en el edificio. Así mismo el resto del excedente producto de una lluvia se enviara al manto freático mediante pozo de absorción de aguas pluviales. Respecto a las medidas de prevención de contaminación al manto freático, se tienen planeadas medidas para la prevención de la contaminación al manto freático, las cuales se encuentran descritas en el capítulo V.
Análisis: Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que se proponen acciones que promueven el aprovechamiento y uso eficiente del agua, así como medidas preventivas que evitan la contaminación del manto freático.	
CG-42 Se prohíbe la desecación, dragado, y relleno de humedales y cuerpos de agua	Por la localización del predio que se propone para el desarrollo del proyecto presentado, no se encuentra en terrenos inundables, por lo anterior este criterio no es vinculante con el proyecto analizado.
Análisis: El criterio es de carácter prohibitivo y de observancia obligatoria. Que las obras a desarrollar se prevén en el predio para las cuales no se prevé: "la desecación, dragado y relleno de humedales y cuerpos de agua" No obstante se advierte que la zona federal colindante la laguna de Bacalar, ha sido modificada en sus condiciones naturales derivado de la presencia de 3 palapas; una palapa palafito; dos sombrillas; una rampa²; muros de contención, escalinatas y área de ajardinada. Lo cual se analiza más adelante.	
CG-47 En la construcción de instalaciones e infraestructura turística, urbana, de comunicaciones y de servicios, se deberá considerar la erosión y la alta probabilidad de incidencia de fenómenos hidrometeorológicos para calcular la resistencia necesaria de la infraestructura, su programa de mantenimiento, las acciones de prevención y corrección necesarias ante dichos fenómenos así como los programas de contingencia.	Todas las medidas necesarias se tomaron en cuenta, ya que el sitio de proyecto ha sufrido los embates de fenómenos meteorológicos, por lo que la propuesta de construcción del proyecto incluye materiales, cálculo del proyecto y estructuras resistentes ante los embates de este tipo de fenómenos meteorológicos.
Análisis: De acuerdo a lo señalado por la promovente la región costera se ubica en la trayectoria de tormentas tropicales y huracanes originados en el Atlántico y el Caribe; de acuerdo a lo anterior, y con objeto de promover la gestión del	

² De acuerdo a lo señalado por el promovente una porción de la rampa incide en el área lagunar.





00639

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

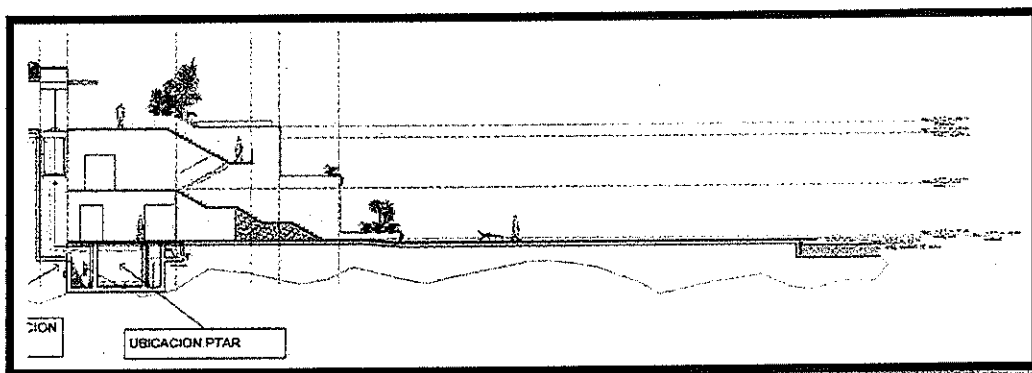
riesgo que permita identificar las acciones de prevención ante la eventualidad de un huracán, inundación, incendio, sismo o tsunamis, esta Unidad Administrativa determina imponer medidas adicionales a las presentadas en los términos del presente resolutivo (Ver **CONDICIONANTE 6**).

Se resalta que la **Ley General de Cambio Climático (LGCC)** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 2012, señala que es atribución de la Federación incorporar en los instrumentos de política ambiental, como lo es la Evaluación del Impacto Ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático (Artículo 7 fracción VII), señalando que las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, implementarán acciones para la adaptación siendo los planes de protección y contingencia ambiental ante eventos meteorológicos extremos en zonas de alta vulnerabilidad y áreas naturales protegidas una de ellas (Artículo 30, fracción IV).

CG-49 La cimentación de las construcciones no debe interrumpir la circulación del agua subterránea.

La cimentación del proyecto no interrumpirá la circulación del agua subterránea, puesto que por tratarse de un terreno elevado, la profundidad máxima de cimentación no alcanzará el manto freático. Además, las edificaciones se levantarán sobre zapatas aisladas, las cuales hacen las veces de edificación piloteada.

Análisis: De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** la cimentación será a base de zapatas aisladas que corresponde a un sistema de construcción convencional de tipo superficial, diferente a una cimentación piloteada la cual corresponde a una cimentación profunda; por lo que manifestó que no se interrumpirá la circulación del agua subterránea toda vez que se trata de un terreno elevado, por lo que la profundidad máxima de cimentación no alcanzará el manto freático. No obstante, de acuerdo al plano "X-corte Perfil PTAR" se advierte que el sistema de tratamiento de aguas residuales se encuentra por debajo del nivel del agua de la laguna por lo que no se garantiza que con la construcción de la PTAR no se interrumpa la circulación del agua subterránea, como se observa en la siguiente imagen:



En consecuencia esta Unidad Administrativa considera oportuno el establecimiento de medidas adicionales de tal manera que se garantice que no se afectara la circulación del agua subterránea. (Ver **CONDICIONANTE 6**)

Esta autoridad resalta los siguientes criterios específicos de aplicación diferencial a la **UGA Ah-1**, aplicables a las obras ubicadas en el predio y zona federal lagunar, considerando que no se contemplan obras o actividades asociadas a Marinas (Ma); Campos de golf (CG); Bancos de material (BM); Áreas urbanas (Urb); Ganadería (GA) Industria (Ind); Carreteras y caminos (CyC); Actividades náuticas (AN), Infraestructura básica y de servicios (IBS) y Aprovechamiento del acuífero (AA) por lo que los criterios ecológicos asociados no son vinculante. Por otro lado, es preciso señalar que no corresponde al uso asentamiento humano o tiene relación con el uso habitacional (MRS-04, CONS-03); ni corresponde a un relleno sanitario (MRS 07); no pretende el establecimiento de campamento de construcción (MRS-06, CONS-10, CONS-12); ni se reporta la generación de residuos biológico infecciosos (MRS-08); ni se contempla la quema de desechos vegetales (MRS-09); se contemplan instalaciones para la captación de agua de lluvia; y el drenaje sanitario y pluvial estarán por separado (MRL-01, MRL-02); tampoco se contempla el uso de embarcaciones (MRL-06); el sitio ha perdido





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00630

la vegetación original y las obras nuevas no requieren la remoción de vegetación forestal (CONS-14, Flo-08); no se reporta la presencia de plantas exóticas (Flo-10); ni se pretende el uso de especies exóticas (Flo-11)

CRITERIO	PROMOVENTE (MIA-P)
MRS-01 Los asentamientos humanos y desarrollos turísticos deberán contar con un programa integral de reducción, separación y disposición final de desechos sólidos.	El hotel Color Bacalar contará con un programa de manejo de residuos sólidos, que integra la recolección, manejo, separación, reciclado y minimización adecuada de los residuos sólidos y líquidos (incluyendo posibles derrames de hidrocarburos) que se generen durante las obras. Para reforzare estos trabajos, se instalarán contenedores debidamente rotulados para el acopio de basura para cada tipo de residuo que se genere (residuos orgánicos, inorgánicos, etc.), los cuales estarán ubicados estratégicamente con la finalidad de que los trabajadores puedan usar dichos contenedores, promoviendo así la separación de la basura de acuerdo con su naturaleza, con la posibilidad de recuperar subproductos reciclables.
MRS-05 Se deberá contar con áreas acondicionadas para almacenar temporalmente la basura inorgánica, para posteriormente trasladarla al sitio de disposición final.	
CONS-09 Para toda obra que se realice deberán tomarse las medidas preventivas o correctivas necesarias para el manejo y la disposición de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.	Para la realización del proyecto propuesto, después de realizar el análisis de impactos ambientales potenciales derivados de su desarrollo, se elaboró un conjunto de medidas preventivas y de mitigación, que incluyen las relacionadas con el manejo de grasas, aceites, emisiones atmosféricas y ruidos provenientes de la maquinaria en todas las etapas.
CONS-11 El almacenamiento y manejo de materiales de construcción deberá evitar la dispersión de polvos fugitivos.	Los materiales particulados se mantendrán dentro de un área destinada a bodega, para lo cual se hará uso de las obras ya construidas dentro del predio. Además, los materiales estarán cubiertos por lonas y humedecidos para evitar la dispersión de polvos y reducción de la capacidad fotosintética de la vegetación circundante, así como el aporte de partículas a la columna de agua de la laguna por la volatilidad de los polvos. Para evitar o reducir significativamente el arrastre de partículas de polvo por los vientos, se regarán todos los días y por lo menos tres veces al día, las áreas de trabajo que hayan sido desmontadas o demolidas y los sitios donde se realicen excavaciones, con la finalidad de evitar la suspensión de partículas, y en su caso, la erosión del suelo por acción eólica.
Análisis: La promovente manifestó que el proyecto contará con un programa de manejo de residuos sólidos; no obstante omitió presentar el programa integral de reducción, separación y disposición final de desechos sólidos por lo que con objeto de garantizar el cumplimiento del criterio MRS-01 y establecer metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos que se generen durante el desarrollo del proyecto, esta Unidad Administrativa considera oportuno establecer medidas adicionales en los términos del presente resolutivo (Ver CONDICIONANTE 4)	
MRL-03 Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que considere la estabilización, desinfección y disposición final de lodos de acuerdo con las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT-2002.	La PTAR contará con un sistema de digestión de lodos para darles un adecuado tratamiento. Los lodos producidos estarán listos para su reúso en composteo o para su aplicación directa en las áreas jardinadas del Proyecto como mejoradores de suelo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBERNADORA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

MRL-04 Se prohíbe la descarga de drenaje sanitario y desechos sólidos sin tratamiento en los cuerpos de aguas y zonas inundables	Las aguas residuales que se generen durante la operación del proyecto serán canalizadas a la planta de tratamiento de aguas residuales, la cual cuenta con el procesamiento de lodos activados, en la modalidad aireación extendida con des-nitrificación y con capacidad de 28.0 m ³ /día.
MRL-05 Queda prohibida la construcción de pozos de absorción para el drenaje doméstico como sistema único de tratamiento.	Las aguas residuales que se generen durante la operación del proyecto serán canalizadas a la planta de tratamiento de aguas residuales, la cual cuenta con el procesamiento de lodos activados, en la modalidad aireación extendida con des-nitrificación y con capacidad de 28.0 m ³ /día. Parte de los efluentes de la planta será utilizado para el riego de las áreas jardinadas y las demasías serán infiltradas a través de un pozo de absorción. Por lo tanto, se cumple con este criterio al no contar con un pozo de absorción como sistema único de tratamiento.
Análisis: El proyecto contempla la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales con proceso de lodos activados en la modalidad aireación extendida con desnitrificación, con una capacidad de 28.0 m ³ /día (0.33 litros/segundo), el efluente tratado podrá ser utilizado en actividades de riego y otra parte será infiltrado a un pozo de absorción, dado lo anterior no se contempla emitir aguas residuales sin tratar a ningún cuerpo receptor, ni se contempla la construcción de pozos de absorción como sistema único de tratamiento en cumplimiento a las criterios MRL-04 y MRL-05 . En relación al manejo de lodos, la promovente señaló que los lodos serán utilizados como composta para las áreas jardinadas. Dado lo anterior se establecen condiciones adicionales en los términos del presente oficio, con objeto de garantizar la estabilización, desinfección y disposición final de lodos residuales (CONDICIONANTE 6).	
CONS-13 La edificación en las zonas costeras no deberá rebasar los 20 m de altura desde el nivel de terreno natural, se exceptúan de este criterio los faros.	Para la realización del proyecto propuesto se realizarán construcciones con altura máxima de las obras de 14.1 m, tal como se aprecia en el plano de cortes anexo al estudio, con lo cual se respeta el contenido del presente criterio ecológico.
Análisis: De acuerdo con lo manifestado por la promovente la altura máxima de las obras será de 14.1 m, dado lo anterior se cumple con la altura máxima permitida; toda vez que no se rebasa los 20 metros señalados en el criterio CONS-13 , altura máxima permitida en la zona costera, como es el caso.	
ZFMT-03 En la Zona Federal Marítima Terrestre sólo se permite la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o soleaderos.	Como se describe en el acta de inspección número PFFA/29.3/2C.27.5/0081-17, ya existen obras construidas en la ZOFELAG, las cuales están construidas con materiales permanentes; no obstante, como se constata en el oficio de cierre No. 0007/2018 emitido por la PROFEPA, estas obras no requirieron de Manifestación de Impacto Ambiental debido a su antigüedad. Por el diseño arquitectónico del proyecto, parte de las obras del nivel 3, en específico parte de los cuartos que se construirán esta área, que son de materiales permanentes, se encuentran sobre la zona federal, no obstante, no se espera generar afectaciones, puesto que esa zona ya se encuentra afectada con obras existentes. Para el caso de las ampliaciones al muelle y cuarto de encierro de embarcaciones, estas se realizarán con estructura metálica unida a la plataforma de concreto, de tal manera que la ampliación quede como un tipo de "volado", por lo que no se afectara al fondo acuático.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

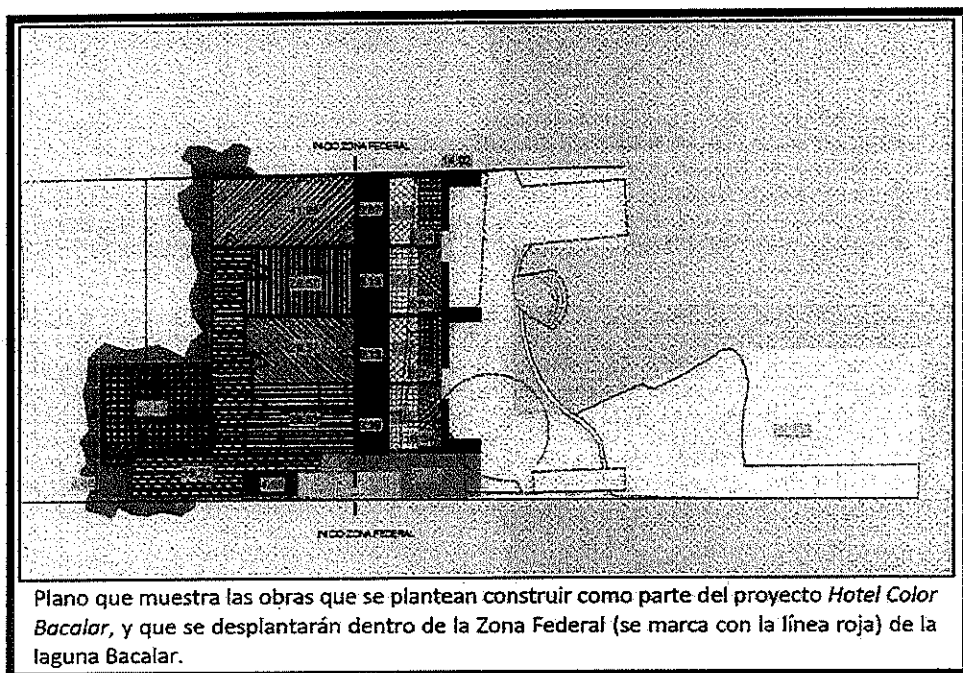
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

ZLC-02. No se permiten los dragados, espigones, la apertura de canales o cualquier obra o acción que modifique el contorno del litoral.

Por la naturaleza del proyecto, que consiste en la construcción de un centro de hospedaje, no se contempla realizar dragados, espigones, la apertura de canales o cualquier obra o acción que modifique el contorno del litoral. Por lo anterior, el contenido de este criterio no resulta vinculante con el proyecto analizado.

Análisis: Tal y como se señala en el criterio **ZFMT-03** únicamente se permite la construcción de estructuras temporales como palapas o asoleaderos y conforme el criterio **ZLC-02** no se permiten obras o acciones que modifiquen el contorno del litoral. Al respecto la **promovente** presentó la siguiente imagen en el cual se advierte que al interior de la zona federal se construirán obras que forman parte del nuevo proyecto:



Plano que muestra las obras que se plantean construir como parte del proyecto Hotel Color Bacalar, y que se desplantarán dentro de la Zona Federal (se marca con la línea roja) de la laguna Bacalar.

Obras en Zona Federal (Página 30, MIA-P)

Al respecto esta Unidad Administrativa tiene las siguientes observaciones:

1. El **POET Bacalar** no define el concepto de "**Litoral**"⁴; no obstante es preciso señalar que el criterio en cita se encuentra establecido dentro de la Unidad de Gestión Ambiental **Ah-1** denominado "**BACALAR**", la cual deriva del Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna Bacalar, Quintana Roo, México; por lo que se advierte que la prohibición de las obras y acciones que puedan modificar el contorno del litoral están en función del litoral de los cuerpos de agua que se ubican dentro de la Región de la Laguna de Bacalar, entendida pues como una zona de transición entre el ambiente terrestres y acuático y/o referente a la orilla del cuerpo lagunar.

⁴ La palabra litoral deriva del latín. Se origina en litoralis, litorale, adjetivo formado a partir de litus, litoris cuyo significado es playa, costa, ribera, orilla, región costera y el sufijo -alis que señala relación, pertenencia. Por lo tanto, el concepto etimológico de este término es lo que está relacionado o pertenece a la costa, orilla, región costera. <http://dpx.kutuba.com/actualidad/litoral/>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020 00639

Con lo cual se busca mantener las condiciones paisajísticas de los ecosistemas excepcionales, como es el caso de la Laguna de Bacalar, sin modificaciones en el contorno del cuerpo de agua o zona de transición entre el ambiente acuático y terrestre (litoral lagunar). En este contexto, **se advierte que las obras nuevas que se pretenden desarrollar en la zona federal corresponden a obras permanentes que modifican las condiciones paisajísticas y morfología del ecosistema lagunar, alterando la calidad escénica y contorno litoral lagunar fragmentando los ecosistemas naturales; por lo que se incumple con el criterio ZLC-02 y ZFMT-03 que no permite obras y/o acciones que modifiquen el contorno litoral.**

Dados los argumentos antes señalados se establecen condiciones al desarrollo del **proyecto**, conforme los términos del presente oficio (Ver **TÉRMINO PRIMERO**).

ZLC-03 Se permite la construcción de muelles o atracaderos piloteados o flotantes solamente con materiales temporales y autorizados por la SEMARNAT y la SCT. La MIA deberá incluir los estudios de: Levantamiento de secciones de playa o costa, Levantamiento batimétrico y Estudio de caracterización de la diversidad biológica. Los desarrollos en unidades cuya costa sea marina, deberán presentar además los estudios sobre transporte litoral y estudio de mareas.

En el caso del predio destinado al sembrado del proyecto, debido a que ha sido ocupado en el pasado, ya cuenta con las obras en la laguna descritas en el acta de inspección número PFPA/29.3/2C.27.5/0081-17 realizada por la PROFEPA. Estas obras están construidas con materiales permanentes y se encuentran descritas pormenorizadamente en el acta mencionada. No obstante, como se constata en el oficio de cierre No. 0007/2018 emitido por la PROFEPA, no requirieron de Manifestación de Impacto Ambiental debido a su antigüedad. En el caso del nuevo hotel que se propone construir, estas instalaciones solo se remozarán, sin tener que ocupar nuevas superficies de terreno o realizar afectaciones adicionales a la laguna o al bentos lagunar. Las ampliaciones al muelle se realizarán con estructura metálica unida a la plataforma de concreto, de tal manera que la ampliación quede como un tipo de "volado", por lo que no se afectará el fondo acuático.

Análisis: En relación con los criterios **ZLC-03** y **ZLC-04** se advierte que, si bien el proyecto contempla la rehabilitación y ampliación del muelle de concreto, este no se encuentra dentro de la **UGA Ah-1** del **POET**.

En relación con los criterios específicos de aplicación diferencial asignados a la **UGA Ff-20**, esta autoridad resalta los siguientes aplicables a las obras y/o actividades que se ubican en el cuerpo lagunar y que corresponde a la ampliación y remodelación de un muelle de concreto piloteado que de acuerdo con la Resolución administrativa número 0007/2018 de fecha 16 de enero de 2018 esta obra no requirió de autorización en materia de impacto ambiental debido a su antigüedad.

Criterio específico	Promovente
IBS-04. Se prohíbe la construcción de cualquier tipo de infraestructura básica y de servicios.	
ZLC-04 No se permitirá la remoción de la vegetación acuática de lagunas, ríos y zona federal marítima terrestre.	<i>Para la realización del proyecto Hotel Color Bacalar, no se contempla la remoción de la vegetación acuática nativa en ninguna de sus etapas de desarrollo. Por lo anterior este criterio no es vinculante con el proyecto analizado.</i>
ZLC-05 En los cuerpos de agua interiores se prohíbe la instalación o construcción de plataformas flotantes no ligadas a tierra, fijas o móviles, para atracaderos, restaurantes, etcétera.	<i>En la propuesta de desarrollo que se presenta para evaluación en materia de impacto ambiental, no se requiere de instalación o construcción de plataformas flotantes no ligadas a tierra, fijas o móviles, para atracaderos, restaurantes u otros fines. Por lo anterior se espeta en contenido del presente criterio.</i>
Análisis: Las obras y actividades que se pretenden realizar en el muelle consisten en realizar un cubierta con deck de madera y la ampliación del mismo utilizando estructura de metal la cual estará fijada al muelle de concreto formando un tipo de "volado" ubicado por arriba de cuerpo lagunar por lo que no implica remover vegetación acuática (ZLC-04)	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

Dada la naturaleza del **proyecto** se advierte que el muelle de concreto existente no requirió de autorización en materia de impacto ambiental y las ampliaciones y modificaciones no se encuentran asociado a embarcaciones, únicamente se considera para un uso de asoleadero.

Considerando lo anterior y no se requiere la remoción de vegetación acuática; toda vez que el sitio presenta una distribución dispersa dejando espacios desprovistos de vegetación acuática sumergida, lo cual hace posible la operación de la obra mencionada.

De acuerdo al análisis antes presentado, esta Unidad Administrativa advierte que las obras ubicadas en el predio no se contraponen con el **DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN LAGUNA DE BACALAR** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005; no obstante considera oportuno establecer medidas adicionales en los términos del presente oficio con respecto al manejo de residuos sólidos y líquidos; gestión de riesgo ante emergencias ambientales por eventos meteorológicos extremos, sujetando el **proyecto** a la modificación en relación a la ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales y las obras ubicadas en la Zona Federal Lagunar áreas verdes en cumplimiento con los criterios ZFMT y ZLC-02.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

- VII. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA), Gobierno Municipal de Bacalar, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en relación al **proyecto** que nos ocupa.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

Impactos ambientales

- IX. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que se tiene lo siguiente:

Con el objetivo de reducir al máximo posible los impactos ambientales de un proyecto a desarrollar, es importante evaluarlo e incluso incidir en su diseño, de forma que los ecosistemas naturales en los que se ubicará el proyecto, resulten con afectaciones mínimas y dimensionadas en cuanto a la magnitud de las mismas.

Esto es particularmente importante cuando los ecosistemas de que se trata, sean de alto valor ecológico y fragilidad de sus procesos naturales y componentes de flora y fauna. Tal es el caso de la Laguna de Bacalar, en cuyas márgenes se localiza el presente proyecto Hotel Color Bacalar.

El sembrado del proyecto durante su preparación, construcción y operación, alterará el medio físico, biológico y socioeconómico por la mano de obra, materiales y maquinaria a utilizar durante el desarrollo. Estas modificaciones al ser detectadas se han analizado y evaluado para asignarles una calificación según el grado de alteración que se produzca en el medio y su importancia. Por supuesto, no todos los impactos son negativos, también hay alteraciones que se califican de benéficas al concluir el proyecto e inicie la etapa de operación.



Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

1. Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

Para la identificación de los impactos ambientales potenciales que se producirán como resultado de la construcción y operación del Hotel Color bacalar, se utilizó como herramienta metodológica una Matriz de Interacción y una variación de la Matriz de Leopold, en las cuales se enlistan las características del medio contra las actividades que se llevarán a cabo durante el desarrollo del proyecto.

Matriz de Interacción. La metodología empleada para realizar la evaluación y análisis de los impactos potenciales que se identificaron, se inicia con la creación de listas de verificación para realizar las visitas de campo y la identificación de las variables que serán objeto del análisis; una vez obtenidas estas variables se elaboran las matrices específicas para evaluación de los impactos a partir de los criterios definidos para ello.

Con la finalidad de mantener la coherencia metodológica del documento, con base en la interpretación de la propia matriz de identificación de impactos ambientales, se realiza la clasificación, evaluación y descripción de los impactos identificados exclusivamente para la etapa de operación del Hotel; es decir, se realizó el análisis para esta etapa de operación contra cada uno de los componentes ambientales (Indicadores ambientales) de potencial afectación.

Con la finalidad de detectar la temporalidad de los impactos, así como la posibilidad de aplicar medidas de mitigación, a continuación se presenta una Matriz de Interacción. En esta se definen aquellas actividades adversas a las características del medio en las que es posible aplicar medidas de prevención y mitigación para los impactos que de estas actividades se deriven, además, se presentan los impactos benéficos y su duración. Los impactos identificados se anotaron en cada una de las celdas, con base a los siguientes criterios:

- P PERMANENTE. Un impacto permanente se deriva de una actividad que modifica el medio físico, biológico o socioeconómico, de forma tal, que no volverá a tener las características previas a la actividad desarrollada.
- p+ PERMANENTE MITIGABLE. Se considera como impacto permanente mitigable a aquella actividad que modifica el medio y que es susceptible de aplicar medidas atenuantes, que contribuyan a la disminución del impacto generado o bien la aplicación de acciones de compensación que retribuyan el impacto.
- T TEMPORAL. El impacto temporal es la alteración o modificación al medio físico, biológico o socioeconómico, que por las características de la actividad desarrollada se manifiesta transitorio y sin posibilidades de ser atenuado.
- t+ TEMPORAL MITIGABLE. Es la modificación temporal del medio ambiente por una actividad, a la cual es posible aplicar medidas de mitigación que contribuyan a la reducción de los efectos negativos de la actividad.

(...) La combinación de las dos variables mencionadas, resulta en cuatro categorías para calificar el efecto del impacto esperado: 1) permanente, 2) permanente mitigable, 3) temporal y 4) temporal mitigable. Adicionalmente, se distingue entre los impactos de carácter benéfico y aquellos considerados perjudiciales, con efectos negativos sobre el ambiente.

1.1. Componentes ambientales e indicadores de impacto

Con base en la consideración de que un indicador es un elemento ambiental que es o puede ser afectado por un agente inductor (como lo son en este caso, las acciones a realizar en las diversas etapas del proyecto), se anticipa que para todas las etapas del proyecto se podrán presentar afectaciones potenciales en los componentes ambientales que se indican a continuación:

1. Suelo
2. Atmósfera
3. Hidrología
4. Vegetación
5. Fauna
6. Medio Socioeconómico



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

1.3.2. Identificación y Caracterización de los impactos ambientales

La identificación de los impactos ambientales potenciales derivados de la construcción y operación del Hotel Color bacalar, se realizó por medio de la construcción de la Matriz de Interacción, que permite identificar en que etapas y actividades del proyecto se pueden presentar afectaciones al medio físico, biológico y socioeconómico.

Como resultado de las diversas actividades que se realizarán durante la construcción y operación del Hotel Color bacalar, varios elementos del marco ambiental presentes en el predio estudiado pueden resultar afectados en mayor o menor medida, tanto de forma adversa como de manera positiva, gracias a las medidas preventivas y de mantenimiento preventivo y correctivo. A continuación se identifican los diferentes medios que resulten modificados y se describen los procesos potenciales que pueden derivar de las distintas actividades durante el desarrollo del proyecto y su operación.

1.3.2.1. Medio físico

(...)

- Suelo y subsuelo.

Para identificar los impactos que afectarán al suelo, se consideran características tales como su estructura y propiedades. Sin embargo, a pesar de que el suelo es uno de los elementos abióticos que con mayor frecuencia resultan alterados en sus características elementales, en este caso la premisa no aplica debido a que el predio ha sido ocupado de tiempo atrás por una construcción habitacional unifamiliar, por lo cual el suelo es prácticamente inexistente.

A pesar de lo anterior, se considera aspectos importantes como posibles contaminaciones por combustibles o lubricantes provenientes de la maquinaria usada en el proyecto, así como por el mal manejo de los desechos generados por los trabajadores de obra.

(...) El subsuelo por su parte, ya ha sido alterado por las instalaciones anteriores como las excavaciones en las que se instalaron las tuberías hidráulicas o eléctricas, y la construcción de obra civil. La estructura del suelo, no será afectada por la construcción del proyecto, debido a que la totalidad de la superficie se trata de un relleno previamente realizado.

Sin embargo el desmantelamiento de las instalaciones y la demolición de las obras civiles existentes generarán partículas al aire que pueden ser transportadas por los vientos hacia la laguna y la vegetación circundante.

Este impacto es Temporal (t+) con medidas de mitigación (como el riego de los materiales antes de su manejo) de baja magnitud e importancia (I) debido a que la actividad será de corta duración.

La permeabilidad del subsuelo será poco afectada por la construcción de las nuevas obras ya que las obras actuales han impedido la infiltración de las aguas pluviales en la casi totalidad de la superficie del terreno. Estas afectaciones se consideran temporales con medidas de mitigación (t+), con una magnitud baja (I) debido a que la superficie de afectación es relativamente pequeña con respecto a la superficie total del terreno.

Las propiedades fisicoquímicas del suelo podrían verse impactadas por el inicio de las operaciones del proyecto, sin embargo, con la fase de pruebas de los equipos, y el mantenimiento preventivo y correctivo que permita una operación eficiente y segura de todos los sistemas, por lo que se considera un impacto benéfico permanente (P), aunque de baja magnitud e importancia (I).

- Atmósfera.

La generación de gases contaminantes se producirá en algunas etapas del proyecto provocada por los motores chicos y grandes de la maquinaria a utilizar, por ejemplo durante la nivelación del terreno y las excavaciones hasta nivel del estacionamiento. Estas actividades serán temporales, al igual que los impactos causados y tienen medida de mitigación (t+). Se consideran de baja magnitud e importancia debido al lapso tan corto en que estarán dentro de obra.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

(...) El microclima será muy poco afectado y en todo caso beneficiado. Las excavaciones y cimentación, así como el levantamiento de las estructuras de concreto son dos actividades que provocarán un aumento en la temperatura en este predio en particular, pero teniendo en cuenta que el predio esta desprovisto de un desarrollo importante de la vegetación, se considera un impacto de baja magnitud e importancia (I) temporal (t) y con medida de mitigación (+).

El programa de jardinado con especies nativas y su mantenimiento sin fertilizantes, ayudarán a disminuir los efectos adversos en el microclima, por lo cual estas actividades son benéficas permanentes (P) aunque de baja magnitud e importancia (I).

- **Geohidrología**

El área y volumen de agua que puede infiltrarse hacia el subsuelo no se verán afectados por la construcción de las nuevas instalaciones (huella del proyecto). Esto se debe a que las mismas serán construidas sobre las obras ya existentes. Sin embargo, debido a que será construida una superficie mayor a la preexistente, se presentará un impacto permanente y sin medidas de mitigación por ello la magnitud es baja (I) y de importancia baja (I).

Esto debido a que serán impermeables, áreas de escasas dimensiones, por lo que resulta poco significativa con respecto a la totalidad del predio, por ello la magnitud e importancia del impacto son bajas (I) y se considera que este impacto es permanente sin medida de mitigación.

Con respecto a la calidad del agua superficial, se considera que los trabajos de Nivelación del terreno y movimiento de tierras, así como los de carpintería, cancelería, ebanistería y plomería, pueden generar impactos potenciales por la dispersión de solventes y otras sustancias que se utilizan en estos trabajos, que en caso de un manejo inadecuado o por accidente, pueden generar derrames contaminantes.

A pesar de lo anterior, estos impactos son perfectamente prevenibles y existen medidas de mitigación para los mismos. Por lo anterior, se consideran impactos temporales con medidas de mitigación (t+) con baja importancia y baja magnitud.

- **Hidrología superficial**

Con respecto a los flujos hidrológicos terreno-laguna no son naturales debido a la preexistencia de la casa, sin embargo durante los trabajos de demolición y construcción se pueden presentar afectaciones por escurrimientos hacia la laguna que pudieran contener contaminantes arrastrados al cuerpo de agua.

Estos escurrimientos deberán presentarse libres del arrastre de partículas contaminantes, por lo que resulta esencial el buen manejo de los desechos y residuos sólidos y líquidos, así como un adecuado acopio temporal. Ya durante la operación, el adecuado sistema de drenaje pluvial que se propone, con trampas de sedimentos y areneros, garantiza que no se producirán arrastres contaminantes hacia la laguna.

Con respecto a la calidad del agua de la laguna de Bacalar al Este del predio, se anticipa la posibilidad de recibir partículas de polvo y otros materiales de la construcción, que pueden ser arrastrados por el viento y depositados en el espejo de agua, que si bien son elementos totalmente inertes y biodegradables para el medio ambiente, temporalmente podrían dar un mal aspecto al agua. Por tanto esta actividad se considera un impacto temporal (t) de poca magnitud (I) y baja importancia (I).

De igual forma, los trabajos de jardinería sin fertilizantes en tierra y la recoja de basura diaria en toda la superficie de la obra, tendrán un impacto positivo (P) en el ambiente lagunar, al evitar fuentes de contaminación.

- **Paisaje**

Para la valoración de este tipo de impactos causados por la presencia de las obras que puedan ser observados desde la zona turística, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

1. Un paisaje existe siempre y cuando haya personas que lo perciban.
2. El ambiente circundante tiene muchos elementos de infraestructura turística.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

3. Las estructuras a construir podrán ser "aisladas" en buena medida con la construcción de un tapial bien planeado, pintado con un color neutro que se pierda en el entorno, de manera que las obras y actividades de la construcción queden ocultos a la vista de los turistas y la gente local.

De esta forma, considerando que el sitio es observado solo por quienes pasan en embarcaciones en el sistema lagunar, sin embargo es muy difícil que se aprecien los trabajos de construcción para las plantas de nivel del suelo y uno o dos pisos, ya que la vista se impide por la vegetación que rodea el predio.

Por lo anterior, cuando las obras crezcan hasta rebasar la visual de la vegetación, tendrán un impacto visual temporal (t) de baja magnitud e importancia (I) con medida de mitigación. Ya en la operación del hotel, se mejorará el paisaje, ya que el hotel se integrará al paisaje y dejará de apreciarse como una obra abandonada.

1.3.2.2. Medio biológico

Analizar el medio biológico, implica conocer de forma fina los ecosistemas presentes en la zona de influencia del condominio, ya que a pesar de que dentro de los límites de la propiedad no existe actualmente fauna o flora nativa que originalmente poblaba sus superficie, en las inmediaciones existen diferentes especies de flora y fauna que habitan los ecosistemas existentes, como es el caso de la laguna Bacalar, incluyendo las especies que presentan algún estatus de protección en la legislación mexicana.

Debido a que el proyecto de remodelación se realizará sobre un terreno previamente desarrollado, el medio biológico es en el que menos impactos ambientales se identificaron. Esto se debe a que la remodelación del hotel no produce pérdida de cobertura por desmontes, por lo que no se afectan poblaciones de plantas o de fauna. Las únicas especies de fauna que se registraron, ocurren en las inmediaciones del predio, como es el caso de las aves y algunas lagartijas. El desarrollo de los trabajos de remodelación no afecta la integridad del ecosistema costero lagunar adyacente.

Por lo anterior, la remodelación del hotel representa solo algunos impactos potenciales en el caso de que se presentara un mal manejo de equipos o sistemas, así como un deficiente manejo de residuos sólidos, líquidos o peligrosos.

En las zonas naturales no se registran residuos sólidos o indicios de otro tipo de contaminantes, por lo que la determinación de impactos es muy baja.

El rescate de plantas de vegetación de ornato tendrá un impacto benéfico permanente (P) aunque de baja magnitud e importancia (I) dado el pequeño tamaño del predio, la baja cantidad de ejemplares susceptibles de rescate y la abundancia de estas especies en el entorno, así como de baja magnitud (I) e importancia baja (I) para las áreas verdes y jardines del proyecto.

La vegetación acuática de la laguna bacalar presenta una baja diversidad, con algas verdes y cafés, así como la llamativa ninfa o flor de agua (*Nymphaea ampla*), a pesar de lo cual, debido a su ecología y biogeoquímica únicas a nivel mundial, en la laguna se desarrollan las famosas microbialitas, las cuales reciben el nombre de estromatolitos, siendo las primeras pruebas del origen de la vida, estas colonias formadas por muchas bacterias que forman grandes rocas que producen oxígeno y son indicadores naturales de impacto ambiental en la laguna.

1.4. Conclusiones del análisis de Impacto Ambiental

El resultado del análisis de las matrices elaboradas para la construcción, operación y mantenimiento del Hotel Color Bacalar indican que en términos generales no hay impactos ambientales negativos importantes en el medio natural adicionales a los que se produjeron en el pasado cuando se construyó la casa que ocupa el predio propuesto para el proyecto, y por tanto es factible su construcción y operación.

Se identificaron un total de 183 impactos ambientales potenciales. De ellos 116 son impactos benéficos (63.39%), los otros 67 impactos (36.61%) son adversos. Sin embargo de estos últimos, únicamente 2 (1.09%) son permanentes sin medida de mitigación y solo 1 es permanente con medida de mitigación y no se presenta ningún impacto adverso sin medidas de mitigación.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00630

De los 183 impactos detectados, 52 son permanentes: 49 benéficos y solo 3 adversos; de éstos últimos 1 es permanente adverso pero con medida de mitigación y 2 no tienen medida de mitigación. Por último, del total de impactos, 132 son temporales (67 de ellos benéficos) y 64 temporales adversos con medida de mitigación.

Los impactos adversos de baja magnitud predominan sobre el resto. En total 67 impactos (98.52%) fueron catalogados como de baja magnitud, 1 (1.47%) de mediana magnitud y cero de alta magnitud. De igual manera, los impactos de baja importancia fueron los más frecuentes durante el análisis de las matrices, donde 66 impactos (97.05%) fueron considerados de baja importancia, 2 (2.94%) de mediana importancia y ninguno de alta importancia.

De los 116 impactos benéficos 68 (58.62%) son temporales, correspondientes en su gran mayoría al contexto socioeconómico, particularmente en las fases de preparación del sitio y construcción. Del resto de los impactos benéficos 48 (41.38%) son permanentes, muchos de ellos en el contexto socioeconómico, pero de los 116 impactos benéficos 47 de ellos se identificaron en los medios biológico y físico, como un reflejo del bajo impacto que tendrá la construcción y operación del proyecto.

En conclusión, el análisis de las matrices indica que la construcción, operación y mantenimiento del proyecto Hotel Color Bacalar, tendrá pocos impactos ambientales de escasa importancia, la mayoría de ellos mitigables. Así mismo, los numerosos impactos benéficos en el contexto socioeconómico compensan positivamente el análisis. Todo esto permite evaluar el proyecto como viable para su construcción y operación.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

- X. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**, por lo que se tiene lo siguiente:

1. Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

A continuación, se presentan las medidas de prevención, mitigación y compensación, que se proponen para disminuir de manera significativa el grado de afectación de los impactos ambientales adversos detectados con el análisis del capítulo precedente, durante la construcción y operación del Hotel Color Bacalar. Muchas de ellas son medidas de carácter general aplicables en todas las etapas del mismo.

(...)

Como ya se mencionó, para evitar afectaciones a otras áreas, previamente al inicio de los trabajos de demolición se delimitará toda el área con un tapial provisional de 2.44 m de altura de triplay de madera de 15 mm y bastidor de polín de madera de 3 1/2" x 3 1/2" x 10" anclados al piso en dados de 20x20x50, dejando una puerta de acceso para personal y vehículos.

Los acarrees de escombros producto de la demolición se realizarán en camiones volteo de 7 y 14 m³. Se colocarán lonas en la parte superior de los camiones para evitar que los cascajos se desprendan y se produzcan polvaredas en el recorrido del camión volteo del área de demolición hasta su destino final.

Los camiones tendrán acceso por una puerta de salida y de entrada que estará rotulada y controlada por un vigilante.

1.2. Medio físico

Suelo. El suelo, entendido como la capa edáfica que se forma por el intemperismo de los materiales rocosos y la transformación de la materia orgánica, no existe en el terreno propuesto para el proyecto, debido a los usos previos del mismo al existir una casa habitación, por lo que no se anticipan impactos en la estructura del suelo.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020 00639

Sin embargo, para prevenir la contaminación del suelo por hidrocarburos, la maquinaria utilizada deberá estar en buenas condiciones mecánicas y no se permitirá la carga de combustible en el sitio de la obra. La utilización de la maquinaria deberá normarse por programas y sistemas de control de derrames de combustibles y aditivos.

(...) Para minimizar la erosión en las áreas desmontadas, los trabajos de nivelación del terreno y excavaciones, para las diferentes construcciones se irán haciendo de manera paulatina conforme se avance en la obra civil, de manera que se evitará que amplias áreas del terreno permanezcan desmontadas innecesariamente durante periodos largos de tiempo.

Para evitar o reducir significativamente el arrastre de partículas de polvo por los vientos, se deberán regar todos los días y por lo menos tres veces al día, las áreas de trabajo que hayan sido demolidas y se descubra la superficie del terreno y los sitios donde se realicen excavaciones, con la finalidad de evitar la suspensión de partículas, y en su caso, la erosión del suelo por acción eólica.

(...) Se evitará la acumulación de residuos sólidos, a fin de impedir la generación de malos olores y su dispersión a la atmósfera, trasladándolos periódicamente a los sitios que determine la autoridad municipal para su destino final.

Subsuelo. Este componente ambiental tendrá afectaciones en su estructura con las excavaciones y rellenos. Sin embargo por tratarse de un suelo previamente afectado, solo se deberá cuidar el no realizar excavaciones innecesarias o rellenos que no sean imprescindibles. Esta afectación será compensada con la realización de las áreas jardinadas que serán formadoras de suelo.

En las obras de construcción, cualquier fuga de aceites o combustibles provenientes de la maquinaria o vehículos pueden afectar negativamente la calidad del suelo. Por lo tanto se deberá contar con precauciones en este sentido, comenzando con la construcción de una caseta para depósito de residuos de manejo especial, donde se almacenarán las grasas que se recuperarán de las trampas de grasa, depositándose en tambores de plásticos de 200 litros, que se almacenarán para su posterior recolección por parte de una empresa autorizada para su manejo transporte y disposición final.

Esta caseta será construida con block, cemento y techo de lámina, así como piso de cemento pulido para evitar infiltraciones al subsuelo. También se dotará a la caseta, de una trampa para la recolección de líquidos, en caso de un vertido accidental. Esta caseta será demolida una vez terminada la obra.

Para prevenir la contaminación del subsuelo por aceites e hidrocarburos, la maquinaria estará siempre en buenas condiciones mecánicas y no se permitirá la carga de combustible dentro de la obra ni realizar mantenimiento a la maquinaria utilizada en las obras.

(...) Será obligatorio que toda la maquinaria que opere durante los trabajos de construcción del proyecto, cuente con recipientes y un equipo preventivo, que permita coleccionar los hidrocarburos o lubricantes, en caso de una fuga accidental, así como lonas para evitar que los posibles escurrimientos lleguen al suelo y lo contaminen.

Otra medida importante para compensar las áreas que se construirán, es el aprovechamiento del material vegetal producto del desmonte, para utilizarlo como capa protectora del suelo desnudo en las áreas con vegetación natural, jardinería y landscape, lo cual compensa los impactos relacionados con la pérdida del suelo o erosión del mismo.

Atmósfera. Todas las actividades que requieran el uso de motores de combustión interna estarán vigiladas para que las máquinas siempre estén en perfectas condiciones mecánicas, reduciendo al mínimo la emisión de gases. Entre las actividades mencionadas durante la construcción están la limpieza y despalle del terreno, el hincado de pilotes para la cimentación, el relleno con sascab y las obras civiles.

(...) Las actividades de construcción deberán realizarse durante el día en horas hábiles, para evitar cualquier perturbación a altas horas de la noche. Esto es especialmente relevante debido a la sensible ubicación del predio propuesto para el proyecto, ya que se trata de una zona urbanizada y que por su localización junto a la laguna, afectaría la vista de los visitantes.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020 00639

Los escombros y el resto de las áreas donde se generen polvos serán rociados periódicamente con agua para evitar la dispersión de polvo.

Durante la aplicación de acabados, deberán usarse productos que no dañen la capa de ozono. Los equipos refrigerantes no utilizarán compuestos cloro-fluoro-carbonados (CFC), que dañen la capa de ozono.

Se evitará el fecalismo al aire libre, por lo que se colocarán letrinas o sanitarios portátiles a razón de uno por cada 10 a 20 trabajadores estratégicamente distribuidos en toda la zona de obra. La empresa contratada deberá dar el mantenimiento adecuado. La constructora deberá colocar letreros donde prohíban defecar al aire libre.

Durante el desarrollo de las actividades estará prohibido el uso del fuego como medio para la disposición final de residuos, materiales o sustancias.

Microclima (clima local). El despálme del terreno y su nivelación podrá cambiar el microclima al aumentar la radiación solar incidente sobre el suelo. Para mitigar esto se propone substituir la vegetación existente por plantas nativas y de ornato en las áreas de jardines del proyecto.

Geohidrología. Si bien la relación área-volumen de infiltración que actualmente presenta el predio se verá reducida por la construcción del hotel, ésta será mínima, compensándose con el área que permanecerá permeable en todo el predio y las áreas de conservación. La calidad del agua superficial hace referencia a los flujos hídricos que por escurrimiento puedan alcanzar el subsuelo, particularmente agua pluvial, y que pudiese arrastrar consigo algún contaminante.

En las obras de construcción, cualquier fuga de aceites o combustibles provenientes de la maquinaria o vehículos pueden afectar negativamente la calidad del agua subterránea, incluyendo la utilizada para hincar los pilotes y la realización de las cimentaciones, deberán realizarse exclusivamente en las áreas determinadas para el sembrado del proyecto y con maquinaria en buen estado de mantenimiento para evitar fugas y accidentes de vertidos.

De igual forma, durante las labores de mantenimiento, particularmente los retoques de pintura podrían provocar que solventes o pinturas caigan al suelo y éstos sean arrastrados por las lluvias al subsuelo y el acuífero. Para evitar que esta situación se presente, se usarán lonas bajo las áreas de trabajo y se evitará el uso de aspersores para los trabajos de pintado, recomendándose el uso de brochas.

Hidrología superficial. Para garantizar la calidad del agua lagunar libre de partículas contaminantes provenientes del sitio de la obra, todas las actividades de drenado y cambios de aceites de maquinaria, serán llevadas a cabo en los encierros propios de las empresas contratadas, donde se encuentra dicha maquinaria. Ningún contenedor será movilizado en zonas con suelo permeable para que en caso de una fuga, se evite la infiltración a través del suelo y que sea transportado por las corrientes subterráneas hacia la laguna.

Durante precipitaciones intensas se habrá de limpiar toda la superficie de obra para evitar que los escurrimientos arrastren basura hacia la zona de la laguna. Las instalaciones nunca deberán canalizar las aguas pluviales hacia el cuerpo de agua lagunar. Las aguas del drenaje pluvial serán inyectadas a pozos de absorción, previamente filtradas con trampas de arena.

Paisaje. Las alteraciones que durante la realización de la obra se presenten al paisaje observado desde el Boulevard Costero de Bacalar Sur y por quienes pasan en embarcaciones en la zona lagunar, serán mínimos, debido a la localización del proyecto. Las obras que se proponen se aislarán del Boulevard mediante un tapiado. Por otro lado, desde la laguna Bacalar será muy difícil que se aprecien los trabajos de construcción ya que la vista se impedirá por el tapiado que rodeará el predio.

Así, estas alteraciones al paisaje durante las obras se atenuarán mediante la colocación de un tapiado bien construido, pintado con un color neutro que se pierda en el entorno, de manera que las obras y actividades de la construcción queden ocultos a la vista de los turistas y la gente local.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020 00639

Para reforzar esta medida fundamental, solamente se permitirá el acceso al área de construcción a las personas autorizadas para la realización de las obras del hotel y para evitar el acceso innecesario de maquinaria pesada y/o de personal a las áreas aledañas, de manera que los pobladores no perciban las obras y actividades que se realizan tras el tapial.

Ya durante la operación del hotel, el paisaje lagunar se enriquecerá con una infraestructura turística de alto valor estético, por lo cual se verá beneficiado al desaparecer una zona abandonada, para dar lugar a una infraestructura turística bien diseñada y de gran valor turístico.

1.3. Medio Biológico

Vegetación. Los impactos que sobre la vegetación de ornato se consideran mínimos, debido a su composición (especies sin valor ecológico) y su escasa presencia en la construcción existente. Estos impactos mínimos serán mitigados con los trabajos de rescate y reproducción vegetativa y adquisición de plantas nativas propias de la región, que serán complementadas con plantas de ornato para forestar los jardines y las áreas verdes del hotel.

La jardinería deberá realizarse con flora nativa, así como con especies de origen tropical, que no afecten ni representen una amenaza invasiva para las zonas con vegetación regional. Se recomienda llevar a cabo esta actividad con especies incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

En las áreas verdes sólo se emplearán los químicos y fertilizantes aprobados por la CICOPAFEST (organofosforados de tercera generación). En estas áreas jardinadas no se permitirá la siembra de especies consideradas como invasoras o cualquier otro género capaz de introducir plagas propias de ellas, ni desplazar a la flora nativa. Se aplicará la normatividad vigente en materia de protección y conservación de las especies de flora.

Se deberá proporcionar un mantenimiento adecuado a las plantas rescatadas y las producidas por diferentes medios de propagación. Esto incluye entre otras actividades, el deshierbe, riego y aporte de tierra y nutrientes, así como una observación permanente para detectar a tiempo posibles ataques de plagas o enfermedades permitiendo un oportuno control del problema.

(...) Previo al inicio de los trabajos se deberá llevar a cabo un programa de rescate y propagación de vegetación. Este se centrará principalmente en los individuos jóvenes, así como en la propagación de especies con importancia ecológica u ornamental.

Se deberán realizar trabajos de limpieza para la extracción de plantas secas, ramas y arbustos, así como de cualquier tipo de desechos y basura que signifiquen un riesgo para la generación y propagación de incendios forestales, generación de plagas y enfermedades vegetales, o medio para la proliferación de fauna nociva que ponga en peligro la salud del personal que labora en la obra.

El manejo de las plantas rescatadas en un vivero pequeño temporal, deberá incluir la ubicación de los ejemplares en áreas adecuadas para cada especie, conforme a su capacidad de tolerancia a la luz; colocación en el envase adecuado conforme a su talla; la calidad y mezcla adecuada del sustrato de acuerdo a su naturaleza y rapidez de su desarrollo; la aplicación de agroquímicos conforme a su estado fitosanitario y riego suficiente de acuerdo a sus requerimientos y origen (forma de rescate o reproducción).

Fauna. Previamente al inicio de las obras, se realizarán Acciones de protección tendiente a ahuyentar a la fauna que pudiera ingresar al predio o que saliera de las construcciones existentes, como es el caso de las lagartijas. Esta técnica consiste en la no manipulación a la fauna, ya que consiste en alejar a los individuos que se localicen dentro del área de desplante del proyecto, evitando en todo momento la contención o contacto directo con ellos.

Esto provocará la huida de la fauna, pues ante la presencia o actividad humana los mismos individuos se desplazan inmediatamente a áreas más seguras. Esta acción también servirá para prevenir a la persona de la presencia de algún animal riesgoso como el caso de serpientes venenosas. Pese a que no se registró evidencia de la presencia de estos animales, es mejor tomar precauciones.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

Esta técnica aplicaría a todos los grupos faunísticos e involucra a todos los individuos que pudieran estar presentes en el predio, pero que se tiene registro de su presencia en la región, las cuales pese a que no se avistaron durante el trabajo de campo, puedan ocupar el predio en un momento dado. Por ningún motivo se permitirá cazar o molestar a la fauna silvestre. Se recomienda la colocación de letreros preventivos, los trabajadores de la obra deberán ser instruidos al respecto, para evitar alterar el restablecimiento de las poblaciones.

La fauna se verá alterada por el ruido derivado del empleo de la maquinaria, por lo que ésta deberá estar provista de silenciadores a fin de mitigar el impacto. Se aplicará la normatividad vigente en materia de protección y conservación de las especies de fauna.

Las instalaciones provisionales deberán mantenerse limpias y deberán cumplir con las normas de higiene que marca la Secretaría de Salud a fin de evitar la proliferación de fauna nociva. Se deberá promover medidas de salud e higiene entre los trabajadores a fin de evitar enfermedades endémicas y la proliferación de fauna nociva.

Los animales terrestres que pudieran ingresar hacia las áreas de trabajo, serán capturados y reubicados en áreas naturales cercanas al sitio del proyecto. Así mismo, todos los trabajadores deberán ser capacitados para evitar afectar a cualquier ejemplar que observen.

El rescate de plantas y su posterior reubicación servirá como medida de mitigación para minimizar los efectos de la limpieza del terreno y su desarrollo sobre la ornitofauna, además que una vez plantadas, las plantas rescatadas servirán de zona de perchado, alimentación, refugio y anidación.

Los residuos sólidos generados durante las diferentes etapas se deberán manejar adecuadamente desde su generación, traslado y disposición para evitar la proliferación de fauna nociva. Se colocarán botes de basura o contenedores en sitios estratégicos. Se recomienda el uso de señalización adecuada para promover la disminución en la producción de desechos y su adecuada disposición.

El control de la fauna nociva durante la etapa de operación deberá realizarse bajo supervisión profesional y empleando los productos químicos autorizados por las instancias correspondientes.

1.4. Medio Socioeconómico

Para garantizar que el proyecto tendrá un efecto social benéfico para la comunidad, la empresa deberá dar prioridad a la contratación de mano de obra local, a menos que se trate de un trabajo altamente especializado y no se encuentre personal de la región para realizarlo.

Cualquier persona ajena que se introduzca a la zona de obras deberá de ponerse un casco protector, como medida de seguridad. Adicionalmente se deberá proporcionar a los trabajadores el equipo de seguridad necesario, dependiendo de su actividad.

A fin de evitar accidentes y riesgos de trabajo innecesarios, deberá impedirse a los empleados el consumo de bebidas embriagantes o sustancias enervantes durante la jornada laboral, así como la permanencia en la obra o instalaciones de aquel trabajador que se presente bajo sus efectos. Por otro lado, deberá contarse con los programas de seguridad e higiene que la autoridad competente determine. Se dotará a los encargados de aplicar los acabados, de mascarillas contra solventes para evitar intoxicaciones y accidentes.

Con el objeto de reducir las probabilidades de accidentes automovilísticos se instará a los choferes y transportistas a manejar con cortesía y amabilidad, así como con respeto de las normas y señales de tránsito.

Se deberán realizar recorridos por las áreas adyacentes a la obra, a fin de detectar oportunamente sitios que se utilicen para defecar al aire libre, realizando un trabajo sanitario que consiste en encalar las zonas donde se detecten heces fecales al ras del suelo, reforzando este trabajo con letreros que muestren gráficamente la prohibición de defecar al aire libre. Se deberán proporcionar los servicios sanitarios, a razón de uno por cada 20 trabajadores..."





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

XI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando la **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; en relación con las obras ubicadas en el predio; toda vez que el **proyecto** es congruente con lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL EL PROPIO PROGRAMA (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**), **DÉCRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN LAGUNA DE BACALAR** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005; y **NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE-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.

No obstante, es preciso sujetarlo al establecimiento de medidas adicionales en lo que respecta al manejo de residuos sólidos y líquidos; gestión de riesgo ante emergencias ambientales por eventos meteorológicos extremos; sujetando el **proyecto** a la modificación de las obras en cumplimiento al criterio **ZLC-02** y **ZFMT-03** del **POET Bacalar**. Lo anterior, conforme a lo analizado en el **CONSIDERANDO VII inciso A, B y C** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX y X** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, 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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II del mismo artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; **la fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 inciso Q)** y **R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; 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



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

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 (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**), **DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN LAGUNA DE BACALAR** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005; y **NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE-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 y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo

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

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **LGEPA** y 45, fracción II de su **REIA**, **AUTORIZAR DE MANERA PARCIAL CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"HOTEL COLOR BACALAR"** con pretendida ubicación en un predio ubicado sobre el Boulevard Costero de Bacalar Sur, No 445, en el Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo, promovido por **C. JAVIER ALEJANDRO JIMÉNEZ MORALES** en su carácter de representante legal de **CANRIBE INMOBILIARIA Y DESARROLLADORA, S.A. DE C.V.**; por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XI** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VI inciso A, B y C**.

- El proyecto consiste en la construcción y operación de un desarrollo turístico consiste en 16 habitaciones, Roof Garden, lobby, cocina, áreas verdes y servicios asociados, en una superficie de 885 m² conforme la siguiente distribución de superficies:



[Handwritten mark]

[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

ZONA	ELEMENTO	ÁREA m ²
NIVEL 1 (PLANTA DE ACCESO) +0.60 m sobre nivel de banqueta	Área de servicios/ropería	22.05
	1.- habitación tipo 2	37.93 m ²
	1.- habitación tipo 3	44.03
	1.- habitación tipo 4	67.74
NIVEL 2 (HABITACIONES) +3.90 m sobre el nivel de banqueta	Área de servicios / ropería	21.16
	1.- habitación tipo 1	37.93
	1.- habitación tipo 2	37.93
	1.- habitación tipo 3	44.03
ROOF GARDEN (AZÓTEA) +7.20 m sobre nivel de banqueta	1.- habitación tipo 4	67.74
	Cocina cubierta	51.96
	Restaurante semicubierto con una pérgola.	
	Baños y bar/lounge	
NIVEL -1 (NIVEL ALBERCA) -2.65 m por debajo del nivel de banqueta	1.- habitación tipo 2	49.84
	Restaurante	43.05
	Cocina	43.44
	Alberca	100.35
NIVEL -2 (HABITACIONES) -7.05 m por debajo del nivel de banqueta	3.- habitaciones tipo 5	38.70
	1.- habitación tipo 6	50.81
NIVEL -3 (MUELLE) -7.05 m por debajo del nivel de banqueta	2.- habitaciones tipo 5	38.70
	1.- habitación tipo 5	39.22
	1.- habitación tipo 6	51.65
ZONA FEDERAL LAGUNAR	Asoleadero con deck de madera	103.31

- De igual manera se conservará el muelle (22 m²) y plataforma (49 m²) las cuales serán recubiertas por un deck de madera y la ampliación de 109.83 m² la cual será a base de una estructura metálica la cual estará recubierta con madera y se encontrará apoyada únicamente en la estructura de concreto por lo que en ningún estará en contacto directo con la laguna.

No se autorizan las secciones de las habitaciones que inciden en la Zona Federal⁵ por lo que quedan sujetas a lo señalado en la CONDICIONATE 7 del presente oficio de tal manera que se cumpla con lo establecido en el criterio ZFTM-03 y ZLC-02.

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **36 meses** para las actividades de preparación del sitio y construcción correspondientes a las obras nuevas; y tendrá una vigencia de **50 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente hábil de la recepción del presente resolutivo.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **REIA**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta**

⁵ De acuerdo con el plano anexo en formato digital "Obras zona federal" parte de las habitaciones que se encuentran en el nivel -3 inciden dentro de la zona federal lagunar.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
ADMINISTRADORA GENERAL DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

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

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

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

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

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

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que la **promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, la información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

2. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
3. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y siendo que el sitio del **proyecto** colinda con la Laguna de Bacalar de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEPA** y otras leyes; por lo anterior, el **promoviente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.
 - Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el **promoviente** en el **MIA-P**, Información adicional; así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
 - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
 - Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Unidad Administrativa, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza o instrumento de garantía emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promoviente** en original a esta Unidad Administrativa, de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**. En adición a lo anterior se le comunica al **promoviente** que para el caso de que dejara de otorgar el instrumento de garantía o fianza requerida, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.
4. En un plazo no mayor a 3 (tres) meses, contado a partir del siguiente de la recepción del presente oficio y de manera al inicio de las obras y actividades del **proyecto** deberá presentar el **Programa de manejo de residuos** en el cual se incluyan las estrategias de manejo, almacenamiento y disposición final de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos; debiendo contar con un área cubierta o protegida de la intemperie específica para almacenar temporalmente los residuos generados, con dispositivos para contener derrames como muros y pretils de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o lixiviados; pisos con pendientes con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención, señalamientos y letreros. Las evidencias deberán ser reportadas en el informe de cumplimiento de términos y condicionantes solicitado en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente resolutivo.
5. En un plazo no mayor a 3 (tres) meses, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** el **promoviente** deberá presentar un **Programa de contingencia contra huracanes, sismos, incendios, inundaciones, plagas o tsunamis**, con objeto de promover la gestión integral del riesgo que permita identificar las acciones de



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

prevención ante la eventualidad de tales eventos.

Para la construcción de las obras nuevas, operación del desarrollo turístico y servicios asociados en materia de eficiencia energética podrá considerar como referencia las especificaciones de la **Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 Edificación Sustentable-Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos** cuya declaratoria de vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de septiembre de 2013, la cual especifica los criterios y requerimientos mínimos de una edificación sustentable para contribuir en la mitigación de impactos ambientales y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Como parte de las medidas de mitigación ante el cambio climático, durante el tiempo de vida útil del **proyecto** se deberán fomentar prácticas de eficiencia energética, mantener y promover el uso de fuentes renovables de energía, que reduzcan las emisiones de contaminantes y contribuyan al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

6. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades proyecto deberá presentar plano arquitectónico impreso y en archivo electrónico (.dwg y pdf) debidamente georreferenciado (coordenadas UTM, Zona 16 Q, Datum WGS 84) en el cual se indique la propuesta de reubicación del sistema de tratamiento de aguas residuales.

En relación con el sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto, y durante la **etapa operativa** del **proyecto** deberá incluir en el programa de monitoreo de la calidad del efluente propuesto, medidas para la estabilización, desinfección y disposición final de los lodos generados. No se podrá iniciar la etapa operativa del **proyecto**, si el sistema de tratamiento de aguas residuales no se encuentra totalmente construido. Las evidencias deberán ser reportadas en el informe de cumplimiento de términos y condicionantes solicitado en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente resolutivo.

7. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades proyecto deberá presentar plano arquitectónico impreso y en archivo electrónico (.dwg y pdf) debidamente georreferenciado (coordenadas UTM, Zona 16 Q, Datum WGS 84) con el desplante de las obras de tal manera que en la Zona Federal Lagunar no podrá tener obras permanentes. En su caso deberá reubicar los componentes que pretende construir en la zona federal lagunar en algún otro espacio del predio del proyecto.

8. Queda prohibido al **promoviente** realizar las siguientes acciones durante la etapa de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:

- El uso de explosivos.
- Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos a cuerpos de agua o suelo.
- La disposición de residuos sólidos en humedales costeros.
- Dar alimento a la Fauna silvestre.
- Canalizar las aguas residuales a cuerpos de agua naturales, pozos artesianos o de extracción de agua.
- Desección y/o dragado de cuerpos de agua.
- La remoción de vegetación acuática nativa.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020

00639

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

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

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

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

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

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

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

DÉCIMO TERCERO. - La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0201/2020 00630

respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO CUARTO.- La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies o poblaciones en riesgo y cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

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

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

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar al **C. JAVIER ALEJANDRO JIMÉNEZ MORALES** en su carácter de representante legal de **CANRIBE INMOBILIARIA Y DESARROLLADORA, S.A. DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o en su caso al **C. Miguel Navarro Mendoza** mismo que fue autorizado para oír y recibir notificaciones.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su calidad de Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firmo el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"

BIOL. APACELI GÓMEZ HERRERA

* Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2019

C.c.p.- C.P. CARLOS JOAQUÍN AGUILAR AGUILAR, Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental en el Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 2 de febrero núm., Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo, despacho.delegativo@qroo.gob.mx
C. ALEXANDER ZETINA AGUILAR, Presidente Municipal de Solidaridad. - Palacio municipal, Bacalar, Quintana Roo.
ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ. - Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiente. - Sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx
LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA. - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. - ucd.tramites@semarnat.gob.mx
ARO. SALVADOR HERNÁNDEZ SILVA. - Encargado de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT.
LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL-Encargado del despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.albornoz@procuraduria.gob.mx

ARCHIVO

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0074/10/19

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD108

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/JRE/BAOS

