



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0144/08/18**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, número de teléfono celular y correo electrónico de persona física, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **156/2019/SIPOT**, en la sesión celebrada el **11 de octubre de 2019**.

VI. **Firma del titular:**

Biol. Araceli Gómez Herrera.

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

+OFICIO 01250 DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE 2018.

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO



2019

AÑO DEL CARRETERO Y DEL TURISMO
EMILIANO ZAPATA

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

28 AGO 2019

510 Anexos
12:04

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19

03691

Cancún, Quintana Roo a

30 JUL. 2019

C. ONAILY BEATRIZ YAN CANCHÉ

CALLE

CORREO ELECTRÓNICO:

@hotmail.com

Recibí oficio original.

13:00 28/AGO/2019

28/AGO/2019

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la **C. Onaily Beatriz Yan Canché** 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 "**CASA HABITACIÓN ONAILY**", con pretendida ubicación en Boulevard Costero de Bacalar Norte, Lote 81, Manzana 06, Región 11, Municipio de Bacalar, Quintana Roo

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

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A- Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa**, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Bacalar**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2003, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión



territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto **"CASA HABITACIÓN ONAILY"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el Boulevard Costero de Bacalar Norte, Lote 81, Manzana 06, Región 11, Municipio de Bacalar, Quintana Roo, promovido por **C. Ismael Aguirre García**, en su carácter de apoderado general de la empresa **INMOMUELLES ZOFÉ S.A. DE C.V.**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 24 de agosto de 2018, 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 fecha 23 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2018TD110**.
- II. Que el 31 de agosto de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Unidad Administrativa, el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente**, presentó la publicación del extracto del proyecto en el periódico *Diario de Quintana Roo* con fecha del 30 de agosto de 2018, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 fracción I de la **LGEPA**.
- III. Que el 06 de septiembre de 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicara la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/046/18**, 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 **30 de agosto al 05 de septiembre de 2018**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de proyecto **23QR2018TD110**, 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 07 de septiembre de 2018, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, esta Unidad Administrativa **integró** el



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes Núm. 445, colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo y en Blvd. Kukulcán, kilómetro 4.8 de la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

- V. Que el 11 de septiembre de 2018, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1783/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo**, el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 11 de septiembre de 2018, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1784/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, se notificó al **Gobierno Municipal de Bacalar** del Estado de Quintana Roo, el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 11 de septiembre de 2018, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1785/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**, solicitó a la **Comisión Nacional del Agua**, emitiera su opinión respecto al proyecto, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 11 de septiembre de 2018, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1786/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012, el ; **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005 y demás instrumentos de política ambiental aplicables, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que el 11 de septiembre de 2018, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1787/18**; a través del cual, y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, emitiera su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación, 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 **LGEEPA**.
- X. Que el 16 de octubre de 2018, ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/2330/18** de fecha 12 de mismo mes y año, mediante el cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XI. Que el 17 de octubre de 2018, ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio número **B00.922.-02383** de fecha 08 de mismo mes y año, mediante el cual la Delegación de la **Comisión Nacional del Agua**, emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**.



- XII. Que el 05 de noviembre de 2018, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2307/18**, mediante el cual solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**, el cual se notificó el 10 de diciembre del mismo año.
- XIII. Que el 28 de enero del 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 21 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la Información Adicional solicitada mediante el oficio citado en el **Resultando** que antecede.
- XIV. Que 12 de febrero de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/0461/19**; a través del cual, con fundamento en lo establecido en el artículo 35 BIS de la **LGEEPA** y 46 fracción II del **REIA**, determinó ampliar el plazo del procedimiento de evaluación del proyecto.
- XV. Que el 17 de junio del 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio **DGPAIRS/209/2019** de fecha 11 de mismo mes y año, mediante el cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT**, emitió su opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XVI. Que a la fecha de elaboración del presente oficio resolutivo, ha vencido el plazo para que **Gobierno del Estado** emitiera sus comentarios respecto al **proyecto**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracciones I, 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 A), 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 Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005.

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

Lo anterior, se fundamente en lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracción II, **28 fracciones I, IX y X** y 35 de la **LGEEPA**.



2. CONSULTA PÚBLICA.

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

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P** e **Información Adicional**, se tiene que las obras y actividades consisten en:

"construcción de una casa habitación de uso particular, la cual contará con 3 cuartos con baño, estacionamiento, palapa y microplanta de tratamiento de aguas residuales. Todo esto, se llevará a cabo en un predio con una superficie total de 332.19 m². Además, en la laguna de Bacalar y en la Zona Federal lagunar se contará con un deck de madera y un muelle rústico piloteado de madera.

Esta vivienda será de uso particular, por lo que no se ofertará ningún tipo de servicio turístico ni de ningún otro tipo como parte de las actividades del proyecto.

Las superficies de desplante de las obras serán las que se muestran en la Tabla 2.3., y son las que se someten a autorización en la presente MIA-P:

Tabla. Obras que se pretenden con el desarrollo del proyecto Casa habitación "Onaily".		
Elemento	Superficie en m ²	Porcentaje referente al total del área del predio
Nivel 1 (Planta baja):		
Sala	22.74	6.85 %
Comedor	22.08	6.65 %
Recibidor	29.44	8.86 %
Cocina	14.69	4.42 %
Alacena	4.04	1.22 %
1/2 baño	3.27	0.98 %
Recamara 01	22.67	6.82 %
Recamara 02	25.02	7.53 %
Escalera	8.60	2.59 %
Pasillo servicio	18.40	5.54 %
Pasillo acceso	24.22	7.29 %
Estacionamiento	61.98	18.66 %
Escalones patio	10.60	3.19 %
Palapa 01 dentro del predio (Obra existente)	7.50	2.26 %
Subtotal de Aprovechamiento	275.25	82.86 %
Subtotal de Áreas libres	56.94	17.14 %
Área total del predio	332.19	100 %
Nivel 2:		
Gimnasio	24.35	7.33 %
Cuarto juegos	39.58	11.91 %

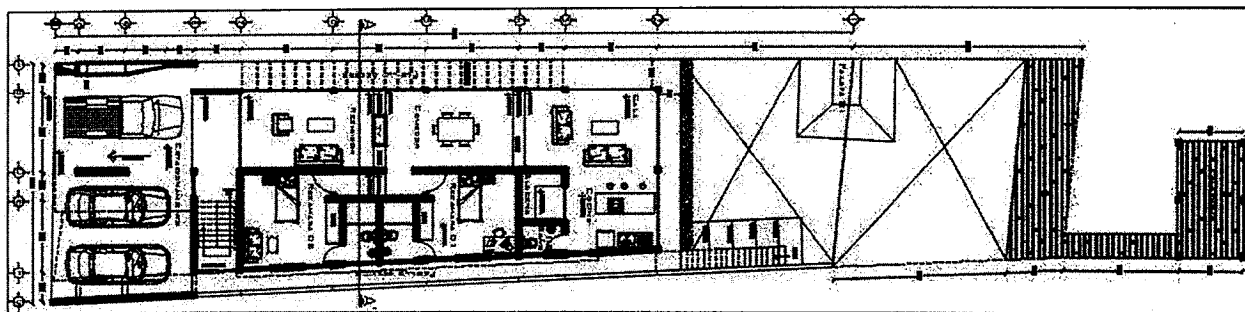


OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

Cuarto tv	32.92	9.91 %
Escalera	6.45	1.94 %
Terraza	88.03	26.50 %
Subtotal del Nivel 2:	191.33	57.60 %
Nivel 3:		
Cuarto lavado	17.47	5.26 %
Bodega	7.96	2.40 %
Recamara principal	23.90	7.19 %
Vestidor+baño	22.54	6.79 %
Escalera	6.45	1.94 %
Terraza	92.83	27.94 %
Subtotal del Nivel 3:	171.15	51.52 %
Obras en Zona Federal:		
Palapa 01 en zona federal (obra ya existente)	6.90	-
Deck de madera	22.5	-
Muro de contención (obra ya existente)	3.6	-
Subtotal de obras en Zona Federal Lagunar:	33	-
Obras en la laguna de Bacalar:		
Muelle	20	-
Subtotal de obras en la laguna:	20	-

Tabla ... Resumen de distribución de los usos del proyecto Casa habitación "Onaily".

CONCEPTO	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE RESPECTO AL ÁREA TOTAL (%)
Aprovechamiento	275.25	82.86
Conservación	56.94	17.14
Producción	0	0
Restauración	0	0
Otros usos	0	0
TOTAL PREDIO	332.19	100



Plano de conjunto del proyecto.

Casa Habitación: La casa habitación contará con tres niveles. En la primera planta se contará con dos recámaras con baño, cocina, comedor, alacena, sala y recibidor. En la segunda planta se contará con gimnasio, cuarto de juegos, cuarto de TV, baño y terraza, y finalmente se tendrá la tercera planta donde se tendrán terrazas, la recámara principal con baño y vestidor, bodega y cuarto de lavado.



4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

IV. Que de acuerdo con la información presentada por el promovente en la **MIA-P e Información Adicional**, las condiciones ambientales del sitio del proyecto, son las siguientes:

"ASPECTOS ABIÓTICOS"

Medio Físico

Clima.- La Subregión Bacalar se ubica en la Región Hidrológica RH33, el clima es (Aw1) Cálido Subhúmedo con lluvias predominantes en verano y parte del invierno, la precipitación oscila para la media anual con 1,259.3 mm; la temperatura media anual es de 25.4 °C, con una oscilación térmica de 5 °C; las temperaturas más altas se registran de junio a agosto y los meses más fríos se presentan de diciembre a febrero... el tipo de clima en específico para la zona donde se encuentra el proyecto, según los datos vectoriales de la CONABIO, es Aw1(x'

Precipitación y vientos.- La precipitación media anual 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.

Balance hídrico (evaporación y evotranspiración.- Quintana Roo recibe un volumen medio anual de lluvia del orden de 60,000 mm³, que en su mayor parte se precipita durante los meses de mayo a octubre, adicionalmente ingresa a la Entidad por su borde sur el escurrimiento superficial que el río Hondo colecta en territorio de Guatemala y Belice; considerando el área de la cuenca que corresponde a esos países, se estima que esta aportación es del orden de 500 Mm³/año.

Debido a la gran capacidad de infiltración y a la poca pendiente topográfica del terreno, alrededor de 80% de la precipitación pluvial se infiltra; el 20% restante se distribuye entre la intercepción de la densa cobertura vegetal, el escurrimiento superficial y la captación directa de los cuerpos de agua: áreas de inundación, lagunas y cenotes.

Suelos.- Tipos de suelos en el área de estudio, de acuerdo con la clasificación de FAO/UNESCO e INEGI. El sustrato del predio es de carácter pedregoso y rocoso, es por ello que el suelo existente se encuentra alojado en las pequeñas depresiones, así como en las fisuras de la roca y debajo de las mismas. La profundidad es apenas por arriba de los 20 cm, aunque en algunas partes llega a presentar una profundidad máxima de 60 cm. El tipo de suelo en la zona, según las cartas edafológicas del INEGI (2007), es de la clasificación VRhugl+LPfurz+LVcrlep/3.

Hidrología superficial y subterránea.

El área donde pretende realizar el proyecto Casa habitación "Onaily", se ubica dentro de la Región Hidrológica RH-33, de nombre Yucatán Este, (Quintana Roo). Dentro de ésta se ubican dos cuencas, siendo la de nuestro interés la de clave "A", de nombre Bahía de Chetumal y otras. A su vez esta se subdivide nuevamente en 5 subcuencas, por lo que se hace referencia a la que se denomina Bahía de Chetumal. Esta subcuenca comprende el 43.6 % de la superficie combinada de los municipios de Bacalar y Othón P. Blanco. En lo referente a la zona de captación de esta subcuenca, los registros indican que presenta una amplitud que se extiende más allá de los límites con el vecino estado de Campeche

Hidrología superficial.- La principal corriente superficial es el Río Hondo, que nace en Guatemala con el nombre de Río Azul; su curso tiene una longitud total de 125 km y está orientado de noreste a suroeste; constituye el límite sur de Quintana Roo y el límite internacional entre México y Belice, y desemboca en el Mar Caribe en la Bahía de Chetumal.

Todas las demás corrientes de la entidad son de régimen transitorio, bajo caudal y muy corto recorrido, y desembocan a depresiones topográficas donde forman lagunas; éstas son efímeras, con excepción de las de Bacalar, Chichancanab y Chunyaxché, que son permanentes debido a que en ellas aflora la superficie freática. La laguna de Bacalar, la de mayor extensión, tiene longitud de unos 50 Km. Y ancho de 2 a 3 Km.

De manera específica, el presente proyecto pretende llevarse a cabo frente al litoral con la Laguna de Bacalar, por lo que la gran mayoría de los cuerpos de agua antes citados se localizan bastante distantes y no se encuentran dentro del sistema ambiental delimitado como para ejercer una influencia directa sobre ellos.



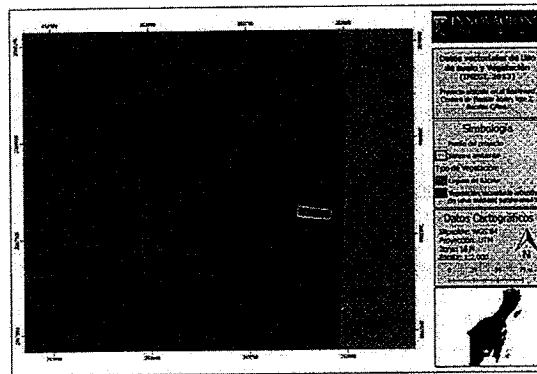
Hidrología subterránea. - Referente al origen de las aguas de la laguna de Bacalar, la SARH (1987) reporta que ésta es una laguna de emisión en donde el aporte principal es de origen subterráneo, el cual se localiza principalmente en la localidad de Xul-Ha (17 Km al Sur del predio) y en donde se ha registrado un caudal de hasta 7.37 m³/seg.

ASPECTOS BIÓTICOS.

Vegetación.

Caracterización y descripción fisonómica de la vegetación identificada en el predio

De acuerdo con los datos de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V del INEGI, la vegetación original del área donde se encuentra el proyecto Casa habitación "Onaily" debería corresponder a Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia



Sin embargo, como se señala en la constancia de antigüedad de obra número MB/TM/DC/380/2018 de fecha 11 de julio de 2018 emitida por la dirección de catastro del H. Ayuntamiento de Bacalar, el predio actualmente cuenta con una palapa con firme de concreto de 16.28 m² aproximadamente, muro de contención de 9 m de largo y 35 cm de ancho con escalinata prefabricada de 4 escalones de 80 cm de ancho, además en la parte de en frente (Boulevard costero de Bacalar Norte) cuenta con un portón de madera de 3.80 m y el restante es una barda de block de 6.70 metros lineales con 20 cm de espesor y 2 m de altura, se hace mención que no hay cercos laterales propios. Cabe señalar que la superficie restante es de jardín. Igualmente, en dicho oficio se señala que las obras, así como la afectación al predio, se realizaron hace más de 30 años. Por lo tanto, resulta evidente que no existe en el predio vegetación original de selva mediana subperennifolia.

Por otra parte, la vegetación en la zona fue severamente afectada por la intensidad de los vientos del Huracán Dean, el cual azotó en la región en 2007 y quedó registrado como un fenómeno de categoría 5 en la escala Saffir-Simpson, así como el huracán Ernesto que entro al Nor-noreste de Bacalar en agosto de 2012, según los reportes de la CONAGUA, teniendo afectaciones importantes en todo el municipio de Bacalar.

Fauna.

En el sistema ambiental del proyecto, se registró la fauna asociada a la vegetación herbáceo-arbustivo, encontrándose principalmente insectos, algunos anfibios, reptiles y aves; dado que esta se ubica, como se ha mencionado anteriormente, en un ecosistema fraccionado por la vías de comunicación terrestre como la Carretera Federal 307 y las calles hacia el boulevard costero de Bacalar sur, así como los establecimientos ubicados a lo largo de éste.

Pozo et al. (1991), registran para la zona de la laguna de Bacalar la presencia de insectos nocivos a la salud humana, los que son pertenecientes a las familias Culicidae, Tabanidae, Muscidae. Por otra parte, en lo que respecta al orden de los Lepidópteros, se ha registrado la presencia de 18 especies de mariposas...

En cuanto a los Reptiles, se ha registrado la presencia de individuos de iguana gris (*Ctenosaura similis*), lagartijas como *Anolis lemurinus* y *Sceloporus chrysostictus*. Todas ellas son especies típicas de las zonas cercanas a cuerpos de agua. En el caso de los reptiles como la iguana gris (*Ctenosaura similis*), no se cuenta con registros que indiquen el estado de la población y solamente se realizan estimaciones de acuerdo al número de individuos observados en la zona. Del resto de las especies se desconoce prácticamente todos los aspectos de su biología y situación poblacional.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

Las Aves presentes corresponden a aquellas especies que son propias de hábitos acuáticos, por lo que destaca la presencia *Casmerodius albus* (garzón blanco), *Ceryle alción* (Martín pescador), *Egretta thula* (garcita alazana). Se carece de información sobre sus temporadas de reproducción. No obstante, especies como *Ardea herodias* es común en zonas cercanas a cuerpos de agua. El resto de las especies manifiestan una distribución en zonas de acahuales y vegetación secundaria derivada de las selvas bajas y medianas, aunque se consideran como especies poco abundantes. Respecto a los Mamíferos, en el sistema ambiental solamente se observaron rastros de tejones (*Nasua nasua*), considerados como muy comunes en las zonas aledañas. Además de rastros del zorrillo (*Conepatus semistriatus*).

Cabe destacar que dentro del sistema ambiental y el área de influencia del proyecto, se observó la presencia de fauna asociada a los espacios urbanos, las cuales son especies introducidas y en muchos casos pueden considerarse como plaga, tales como ratas, ratones, palomas, perros, gatos domésticos y cucarachas.

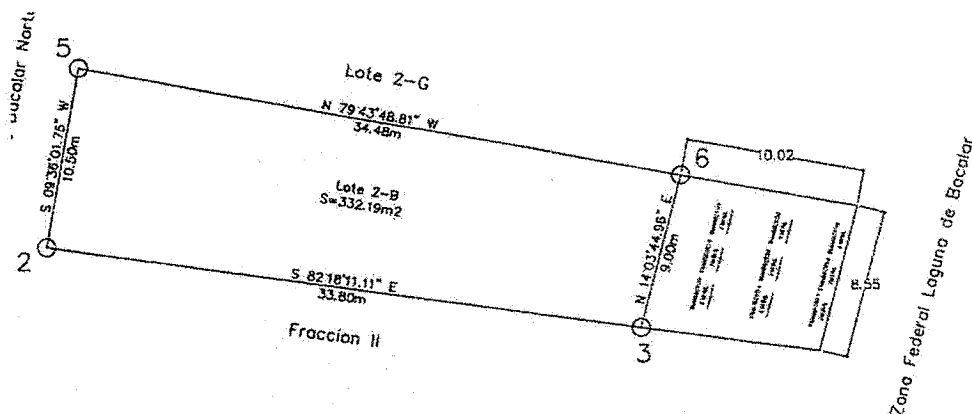
Dentro del predio no se observó la presencia de individuos de fauna silvestre, siendo que uno de los factores determinantes para la ausencia de especímenes faunísticos es también la ausencia de cobertura vegetal original, siendo que el sitio cuenta con áreas verdes constituidas de pasto jardín y tres ejemplares arbóreos aislados, los cuales fueron inducidos en estas áreas específicas por los propietarios anteriores.

Fauna acuática.

Tomando como base las características del fondo de la laguna de Bacalar, que de manera general muestra una ausencia de vegetación acuática, la presencia de organismos bénticos es muy baja. Sin embargo, se observan en la laguna algunos organismos, como son los caracoles pomáceos (*Pomacea flagellata*), así como poliquetos serpúlidos como *Ficopomatus mianensis* y algunos oligoquetos.

En lo que respecta al necton, se considera que también existe una baja diversidad, lo cual está asociado a la carencia de refugios, ya que la zona frente al predio de interés es una zona expuesta y descubierta de vegetación acuática. Por ello los peces registrados fueron escasos y los que se presentan lo hacen en pequeños cardúmenes. En la zona de interés no se registró la presencia de ninguna especie en riesgo o de especial relevancia.

De conformidad con los anexos a la **MIA-P**, la promovente presentó el "ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DENTRO DE LA LAGUNA DE BACALAR PARA EL PROYECTO DENOMINADO CASA HABITACIÓN ONAILY", mediante la cual "se muestrearon un total de 6 sitios aleatoriamente, todos paralelos a la línea de costa. En cada sitio se trazó un transecto de 1 m de ancho por 1 de largo y se registró lo que se encontraba dentro de cada lado del transecto, siendo que cada punto de muestreo abarcó una superficie de 1 m² (1 m x 1 m), abarcando así en totalidad por los 6 sitios de muestreo una superficie de 6 m². Dicha superficie representa el 30%, de los 20 m² que abarca la zona de estudio delimitada. Transeptos de muestreo dentro de la Laguna de Bacalar, colindantes a la ZOFELAG colindante al predio."





TRANSSECTO DE MUESTREO	ESPECIES ENCONTRADAS	ESPECIES LISTADAS EN LA NMA
Transecto 1	-----	Pomacea flagellata, familia Sphaeriidae, bivaldos familia Sphaeriidae
Transecto 2	Eleocharis celifosa,	Pomacea flagellata, familia Sphaeriidae, bivaldos familia Sphaeriidae
Transecto 3	-----	Pomacea flagellata, bivaldos familia Sphaeriidae
Transecto 4	-----	-----
Transecto 5	-----	-----
Transecto 6	-----	-----

Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2010: De conformidad con la información presentada en la **MIA-P e Información Adicional** se tiene que no existe la presencia de especies listadas en la Norma en comento al interior del predio ni en la zona lagunar colindante.

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 Casa habitación "Onaily" 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 morfofuncionales. 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.

En esta zona se observa un paisaje fragmentado y modificado, con un ambiente urbano rústico, carente de orden y uniformidad, donde esta zona va a lo largo del camino, 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 hacia la zona norte 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, solamente se encuentran ejemplares arbóreos aislados. En el aspecto estructural, la selva se compone de los estratos arbóreo alto y medio, aunque muy abierto.

Por lo anterior se puede determinar la presencia de un paisaje sumamente frágil. 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...

Diagnóstico Ambiental.

Al momento de la elaboración del presente estudio, el diagnóstico de la calidad ambiental actual del predio, es que este elemento se encuentra en un estado de conservación bajo debido a la notable afectación antropogénica derivada de la urbanización; 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 norte 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 una casa habitación 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 aplicar alguna actividad extractiva. Por ello se confirma que no se efectuarán modificación 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.

Por otra parte, se debe resaltar la importancia que tiene para la zona la presencia de intemperismos severos, es decir, la manifestación de perturbaciones atmosféricas de carácter ciclónico, las cuales pueden tener su formación desde latitudes lejanas en las aguas del Océano Atlántico, o bien del Mar Caribe. A su paso por el continente, estos fenómenos suelen ocasionar modificaciones sustanciales no solo en el clima sino también en el paisaje local, las cuales pueden tardar varios años para que sean eliminadas del escenario.

Por lo tanto, estos fenómenos son un factor causante de erosión, de modificación de la cubierta vegetal, etc.; estos procesos pueden llegar a ser calificados como catastróficos y que para nada pueden ser comparados con las acciones que pretenden realizarse a través del proyecto. Al respecto se debe resaltar la manifestación del Huracán Dean (2007), el cual fue considerado como devastador de los ecosistemas. De acuerdo a lo anterior, se enfatiza que en la zona donde se ubica el proyecto dentro del municipio de Bacalar prevalecen condiciones favorables para la presencia de fenómenos hidrometeorológicos, los cuales podrían tener efectos de mayores proporciones en el ecosistema que los cambios que el proyecto pudiera generar.

La emisión de humos o gases a la atmósfera no está considerada por el proyecto ya que éste no plantea la construcción de fuentes fijas generadoras de estos productos. De cualquier manera, en la zona existen las condiciones naturales para la disipación rápida de los contaminantes (existen vientos constantes del este y sureste) y aun en casos extremos éstos no tendrían efectos negativos en las comunidades naturales o en los usuarios de la zona.

El proyecto tendrá bajas repercusiones directas con la flora y fauna local, debido a que la zona de trabajo se ubica de manera cercana a 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 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 podría ser debido a la fragmentación de los ecosistemas, ya que las vías carreteras y establecimientos evitan su movimiento natural.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

- V. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, señala la obligación de la **promovente** de realizar la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación sobre uso del suelo, y considerando las coordenadas geográficas proporcionadas en la **MIA-P** e **información adicional**, éste se encuentra regulado por los siguientes instrumentos de política y normatividad ambiental aplicable al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO NORMATIVO	PUBLICACIÓN	FECHA
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. (POEMyRGMyc).	Diario Oficial de la Federación	24 de noviembre de 2012
B. Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna Bacalar, Quintana Roo, México .	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	15 de marzo de 2005



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

A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEMyRGMyc).

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 dentro del polígono regulado por el **ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (POEMyRGMyc)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; incidiendo en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **152**.

La **UGA 152**, denominada **Bacalar** en la que incide el sitio del proyecto, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental Regional; por lo tanto, considerando que el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMyRGMyc**), 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 Delegación Federal determina que dicha unidad de gestión (**UGA 152**) no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis.

B. Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna Bacalar, Quintana Roo, México.

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra regulado por el **proyecto**, el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra regulado por el Decreto mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna Bacalar, Quintana Roo**, publicado en Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de marzo de 2005; incidiendo la parte terrestre en la **UGA AH-1**, denominada "Bacalar" y en la zona lagunar corresponde la **UGA Ff-20** denominada "Laguna Bacalar". De acuerdo a lo anterior esta Delegación Federal procedió a evaluar el proyecto conforme los criterios que le corresponden:

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,	Acuacultura, Agricultura, Agroforestería, ANP, Apicultura, Aprovechamiento acuífero, Caza, Centro de población, Corredor natural, Turismo Alternativo, Forestal, Ganadería, Industria, Manejo de flora y fauna, Pesca, Silvicultura.		
Criterios Ah-1			
Ma	Marinas	03, 04	
CG	Campos de Golf	02	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/1903691

BM	Bancos de Material	02, 04, 08
Gan	Ganadería	01, 02, 03, 04
ZFMT	ZoFeMaT	01, 02, 03, 04
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
Ind	Industria	01, 02, 04, 06
CyC	Carreteras y Caminos	01, 02, 03, 04, 05, 06
IBS	Infraestructura Básica y de Servicios	01, 02, 03
Cons	Construcción	03, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 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
Turismo hotelero intensivo,		Turismo Alternativo, Equipamiento,
Condicionados		Incompatibles
Infraestructura,		Acuicultura, Agricultura, Agroforestería, ANP, Apicultura, Aprovechamiento acuífero, Asentamiento humano, Caza, Centro de población, Corredor natural, Extracción pétrea, Forestal, Ganadería, Industria, Manejo de flora y fauna, Pesca, Silvicultura,
Criterios		
TA	Turismo alternativo	02
Pe	Pesca	01, 02
Ma	Marinas	01
BM	Bancos de Material	04
Man	Manglares	04, 05
Fa	Fauna	01, 06
MRL	Manejo de Residuos Líquidos	04
Flo	Flora	12
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
UMA	UMA	01

El **promoviente** realizó el análisis de cumplimiento de los criterios generales, los cuales son de aplicación obligatoria para todas las unidades de gestión ambiental. A continuación esta Unidad Administrativa, realiza el análisis a lo señalado por el promoviente en la **MIA-P**.

Dada la naturaleza del proyecto, este no consiste en la extracción de flora y fauna (1, 36), aprovechamiento o modificación de dolinas, cenotes y/o cavernas (2, 3, 4, 5), no consiste en un tiradero a cielo abierto (11), no se





realizará extracción de agua en pozos artesanos (18), no se construirán terracerías (21), no consiste en la restauración de bancos de préstamo de material pétreo (23, 24, 25), no se instalarán viveros (28), no se requiere aprovechamiento de leña (30), no consiste en un nuevo centro de población (31, 32), no se llevarán a cabo actividades recreativas especializadas (34), no se prevé el aprovechamiento de agua subterránea (37), no corresponde a un sitio arqueológico (38, 39), no se llevará a cabo la captura de mamíferos acuáticos (41) y no consiste en actividades de pesca (46). Dado lo anterior, se procede al análisis de los criterios vinculantes al **proyecto**:

Criterios de aplicación general	Vinculación de la Promovente
6.- Se prohíbe la remoción de la vegetación acuática nativa.	El proyecto implica construir un muelle rústico en la laguna, sin embargo, al ser construido sobre pilotes, no será necesario remover vegetación acuática.
Análisis: De conformidad con la caracterización presentada en el Capítulo IV, así como el anexo consistente en el "Estudio de la Caracterización de la Diversidad Biológica dentro de la Laguna de Bacalar para el Proyecto denominado Casa Habitación Onailly" se tiene que en el área lagunar adyacente al predio, se reportó la presencia de 1 especie de flora, correspondiente a <i>Eleocharis celulosa</i> en uno de los 9 transectos realizados. Por lo que se advierte que la construcción del muelle no involucra la remoción de vegetación acuática, por lo que la promotora se ajusta a lo señalado en el criterio.	
7.- Se prohíbe la quema a cielo abierto de residuos sólidos.	No se realizará la quema de ningún residuo en ninguna etapa del proyecto. Los residuos de la etapa de construcción serán enviados por la promotora al sitio de disposición final 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.
8.- No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa.	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 dispondrán 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.
10.- Se prohíbe enterrar los desechos sólidos provenientes de asentamientos humanos.	Los residuos generados en el proyecto durante la etapa de construcción, serán almacenados temporalmente en un sitio destinado para tal fin en tambores de 200 lts. con tapa hermética, para que posteriormente sean dispuestos por personal de la obra en el sitio de disposición final del municipio.
12.- Se promoverá el composteo de los desechos orgánicos, para su utilización como fertilizantes orgánicos degradables en las áreas verdes.	Se pretende separar los desechos orgánicos de la cocina, así como también los residuos de jardinería para su uso como composta en las áreas verdes.
13.- Se prohíbe la quema de corral o traspatio de desechos sólidos (basuras).	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.
Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se advierte que la promotora presentó el Programa de manejo de residuos sólidos, líquidos y de manejo especial, así mismo llevará a cabo medidas para el manejo de residuos, en la etapa de construcción los residuos serán depositados temporalmente en contenedores, cuya disposición final será en el relleno sanitario municipal, así mismo la promotora señala que no llevará a cabo la quema de residuos, por lo que se advierte que no contraviene a lo establecido en los presentes criterios.	
9.- 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.	En caso de que se generen algún tipo de estos residuos mencionados en el criterio, se tomarán las medidas necesarias a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto a la LGEEPA en materia de residuos.
Análisis: La presente es de carácter obligatorio.	
14.- Las casas habitación que no puedan conectarse al drenaje, deberán contar con una fosa séptica para	Las aguas residuales que se generen durante la operación del proyecto serán dispuestas en una Microplanta de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

Criterios de aplicación general	Vinculación de la Promovente
disponer de las aguas residuales propias.	tratamiento de aguas residuales tipo Tanque Séptico de doble cámara de digestión anaerobia y filtro para el pulimento. El efluente de la planta será infiltrado en un pozo de absorción. Se espera que cumpla con la normatividad ambiental aplicable.
15.- Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-001- SEMARNAT-1996.	
16.- No se permite la descarga directa de ningún tipo de drenaje en los cuerpos de agua y humedales.	
17.- En los asentamientos humanos menores de 500 habitantes se deberán dirigir las descargas de aguas residuales hacia sistemas alternativos para su manejo.	
Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional , se tiene a bien puntualizar lo siguiente: - La promovente prevé una microplanta de tratamiento, la cual de acuerdo con la ficha técnica anexa a la MIA-P, cumple con la NOM-001- SEMARNAT-1996. El efluente será infiltrado a un pozo de absorción, ubicado al interior del predio, en la colindancia Oeste. - No se realizará descargas del drenaje en el cuerpo de agua lagunar ni humedales, toda vez que las aguas residuales del proyecto se canalizarán a la <i>microplanta de tratamiento</i> y su efluente será infiltrado a un pozo de absorción, previo cumplimiento con la NOM-001- SEMARNAT-1996.	
19.- Se promoverá en las áreas urbanas, turísticas o casas habitación la instalación de infraestructura para la captación del agua de lluvia.	El proyecto contempla estas acciones, las cuales como parte del diseño de los techos permitirá la captación del agua pluvial, así mismo, durante la temporada de lluvia, no será necesario el riego de las áreas verdes que contempla el proyecto.
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.	Se pretende implementar un programa de ahorro de agua, el cual se encuentra descrito a detalle en el capítulo VII. También se contemplan medidas para la prevención de la contaminación al manto freático, las cuales se encuentran en el capítulo VI.
Análisis: De acuerdo con la información presentada en el Capítulo VII de la MIA-P , la promovente presentó el Programa de ahorro de agua, así mismo, entre las medidas presentadas en el Capítulo VI, se encuentran: "Será necesaria la instalación de sanitarios portátiles con la finalidad de evitar contaminación del manto freático, así como evitar el fecalismo al aire libre, para lo cual se colocará 1 sanitario por cada 20 trabajadores según lo indicado por la Dirección de Ecología Municipal... - En la etapa de operación, todas las aguas residuales deberán ser transportadas mediante el drenaje hacia el sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del suelo, del acuífero y de la laguna de Bacalar. - En ningún momento se descargarán aguas residuales crudas al suelo para evitar su contaminación. - En ningún momento se descargarán aguas residuales estén tratadas o no en la Laguna. - Todos los equipos que utilicen agua serán preferente ahorradores (escusados, regaderas, lavamanos).	
Dado lo anterior, se advierte que el proyecto se ajusta a lo establecido en el criterio en mención.	
22.- En el mantenimiento de los laterales del derecho de vía sólo se permite el aclareo manual (Ver glosario).	Se acatará este criterio.
Análisis: De acuerdo con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional , la promovente manifestó que tiene derecho de vía que colinda con el Boulevard Costero de Bacalar Norte, el cual por situarse en una zona urbanizada, presenta vegetación de tipo secundaria arbustiva ruderal y áreas sin vegetación. Por lo que en caso de realizar mantenimiento manual sobre el derecho de vía, se ajusta a lo establecido en el criterio.	
26.- No se permite la utilización de las palmas <i>Thrinax radiata</i> (chit), <i>Pseudophoenix sargentii</i> (palma kuka), <i>Coccothrinax readii</i> (nakas), como material de construcción, excepto aquellas que provengan de UMAS autorizadas.	En caso de necesitarse la utilización de alguna de estas especies de palmas, serán adquiridas en UMAS autorizadas.
Análisis: De acuerdo con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional se advierte que las obras del proyecto no se contraponen a lo establecido en el criterio en mención.	
27.- El uso del manglar estará sujeto a las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, NOM-022-SEMARNAT-2003 y la Ley General de Vida Silvestre.	Ni en el predio ni en el litoral lagunar frente al predio se tiene presencia de manglar.
42.- Se prohíbe la desecación, dragado, y relleno de	No se contempla llevar a cabo estas acciones.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CAMBIO CLIMÁTICO
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 03691

Criterios de aplicación general	Vinculación de la Promovente
humedales y cuerpos de agua.	
Análisis: De conformidad con la Información Adicional presentada por la promovente , se tiene que la vegetación de manglar se ubica a 133 m hacia el Sur y 144 m hacia el Norte del Proyecto, por lo que se advierte que no hay presencia de manglar en el sitio del proyecto, así mismo de acuerdo a las características de este, no se prevé la desecación, dragado, ni relleno de humedales y cuerpos de agua, por lo que no contraviene lo establecido en los criterios en comento.	
29.- Se recomienda promover la introducción de variedades de coco resistente al amarillamiento letal.	Se tomará en cuenta el criterio al momento de realizar acciones de jardinería.
33.- Se recomienda la utilización de fertilizantes orgánicos biodegradables en áreas verdes, jardinadas y campos de cultivo.	Se priorizará la utilización de fertilizantes orgánicos biodegradables, así como el uso de composta generada de los residuos orgánicos.
35.- Deberá evitarse el uso de sustancias químicas que contengan compuestos organoclorados, carbamatos o metales pesados.	Se evitará el uso de este tipo de sustancias en el proyecto.
40.- El uso (aplicación, control, almacenamiento) y desechos de compuestos, organofosforados, fosfatos o nitrogenados (pesticidas y fertilizantes), deberán apegarse a la normatividad aplicable, y a las consideraciones de la Guía de Plaguicidas Autorizados de Uso Agrícola vigente, y demás lineamientos que señale la Comisión Intersectorial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST).	Se tomarán las medidas necesarias para evitar el uso de sustancias que contengan los compuestos mencionados en el criterio, priorizando siempre el uso de compuestos biodegradables.
Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene a bien puntualizar lo siguiente: - Se priorizará la utilización de fertilizantes orgánicos biodegradables, apegándose a la normatividad y consideraciones de la CICLOPLAFEST. - Se evitará uso de sustancias químicas que contengan organoclorados o metales pesados.	
En virtud de lo anterior, la promovente no contraviene lo señalado en los criterios en mención.	
43.- Las aguas residuales tratadas que vayan a ser reutilizadas en servicios públicos deberán cumplir con las especificaciones de la NOM- 003-SEMARNAT-1997.	Las aguas residuales que se generen durante la operación del proyecto serán dispuestas en una Microplanta de tratamiento de aguas residuales tipo Tanque Séptico de doble cámara de digestión anaerobia y filtro para el pulimento. El efluente de la planta será infiltrado en un pozo de absorción.
Análisis: De acuerdo con la información contenida en el Capítulo II de la MIA-P y anexos, la promovente manifestó que el proyecto para el tratamiento de las aguas residuales prevé una microplanta de tratamiento de aguas residuales, de la cual señala que las aguas tratadas serán infiltradas a un pozo de absorción, por lo que no serán reutilizadas en servicios públicos. Dado lo anterior, se advierte que no se contraponen a lo establecido en el criterio.	
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.	Todos los desechos producto de la construcción serán destinados al sitio de disposición final del municipio.
Análisis: La promovente señaló en el Capítulo VI de la MIA-P, que: - Los residuos propios de la construcción como son cascajo, sobrantes de cemento, etc., deberán ser retirados de la zona de construcciones para ser depositados posteriormente en el lugar que la autoridad competente indique o serán trasladados al relleno sanitario de Bacalar ubicado a aproximadamente 4 km lineales al noroeste del predio de interés. Además de que se deberá separar y reciclar aquellos que puedan ser utilizados como relleno en la zona de construcciones. - Los residuos sólidos se dispondrán en contenedores en su área específica y se enviarán al relleno sanitario municipal o donde la autoridad competente indique. Para evitar que los diversos residuos sólidos generados por los obreros y empleados contaminen el lugar, deberán existir depósitos para basura en todas las áreas de trabajo. Estos recipientes deberán contar con tapas de balancín y capacidad mínima de 40 Kg, Además de que cada recipiente deberá estar provisto de asas que permitan su transporte, vaciado y estar contruidos de material resistente y de fácil aseo. - Se recomienda el reciclaje de materiales como son: latas de aluminio, cartón, papel, etc. Esto puede llevarse a cabo	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

Criterios de aplicación general	Vinculación de la Promovente
mediante la disposición de contenedores específicos para el almacenamiento temporal de cada uno de estos materiales, los cuales después pueden ser llevados a centros de acopio	
Dado lo anterior, se advierte que atiende lo establecido en el criterio en mención.	
45.- Los materiales calificados como no permanentes tales como, la palma chit, madera para la construcción de muelles, etc., deberá provenir de UMA's, ejidos o fuentes con autorización de explotación vigente al momento de la compra.	Toda la madera para la construcción, será proveniente de carpinterías o sitios con los permisos necesarios expedidos por las autoridades correspondientes.
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 correspondientes.	Todas las acciones pertinentes se tomaron en cuenta, ya que el sitio de proyecto ha sufrido los embates de fenómenos meteorológicos, por lo que se están tomando las medidas necesarias en el cálculo del proyecto.
48.- Para la edificación de cualquier infraestructura se deberá dar preferencia a la utilización de materiales de la región.	Para la construcción del proyecto se tomará en cuenta este criterio, ya que el proyecto contempla el uso de material regional proveniente de sitios autorizados
Análisis: De acuerdo al análisis de la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que las obras para construcción que contempla el proyecto, se ajustan a lo establecido en los criterios en mención.	
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 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 la información proporcionada en la MIA-P por la promovente, se advierte que:	
- Toda la madera para la construcción, particularmente la del muelle, será proveniente de carpinterías o sitios con los permisos expedidos por las autoridades correspondientes. - Se han tomado en cuenta las medidas correspondientes a calcular la resistencia de las obras para afrontar los embates de fenómenos meteorológicos. - La cimentación del proyecto no interrumpirá la circulación del agua subterránea toda vez que la cimentación no alcanzará el manto freático y estas serán construidas sobre zapatas aisladas.	
La promovente señala que se ajustará a lo establecido en el criterio por lo que se advierte que no se contraviene a lo señalado en dicho criterio.	

UGA AH-1

De acuerdo a la naturaleza del proyecto, se tiene que no consiste en la construcción de marinas (MA-03, MA-04), campos de golf (CG-02), bancos de material (BM-02, BM-04 y BM-08), ni ganadería (GAN-02), no se realizará caza y comercio de fauna silvestre (Fa-06), no corresponde a un nuevo asentamiento humano ni desarrollo turístico (MRS-01, MRS-04), no corresponde a sitios para la disposición final de desechos sólidos, ni rellenos sanitarios (MRS-02, MRS-07, MRS-08), no se prevé embarcaciones (MRL-06), no consiste en estaciones de servicio relacionados con hidrocarburos (Urb-01), no corresponde a la promovente establecer áreas verdes en los centros urbanos (Urb-02), no corresponde a un proyecto de urbanización (Urb-05), no corresponde a una reserva territorial (Urb-07), en la zona no se cuenta con Programa de Desarrollo Urbano (Urb-08, Urb-09), no se realizará desmonte (Cons-14), el proyecto no prevé la instalación de industrias (Ind-01, Ind-02, Ind-04 e Ind-06), no se realizará caminos sobre zonas inundables ni hacia el cuerpo de agua (CyC-01, CyC-02, CyC-04), no se prevé la modificación de taludes o bordes de caminos (CyC-06), no consiste en subestaciones eléctricas (IBS-01, IBS-02, IBS-03), no se encuentra en una zona inundable (Cons-08), no se realizará el aprovechamiento del acuífero (AA-01, AA-01, AA-05), el predio no presenta una zona con fenómenos erosivos (ZLC-01), no se realizarán dragados (ZLC-02), el proyecto no corresponde a plataformas





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

flotantes no ligadas a tierra (ZLC-05), no se prevé la construcción de infraestructura en ecosistemas vulnerables o de alto valor escénico, cultural o histórico (Ecoex-01), no consiste en actividades náuticas (AN-03), ni se prevé infraestructura en ecosistemas vulnerables o de alto valor escénico (ECOE-01), por lo que a continuación se presenta el siguiente análisis:

Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.		Vinculación de la Promovente
ZFMT-01	El ancho de los accesos vehiculares a la zona costera deberá tener como máximo 20 m incluyendo el derecho de vía.	No se practicarán accesos vehiculares hacia la zona federal y no se permitirá el tránsito de vehículos al frente lagunar.
ZFMT-02	En la realización de cualquier obra o actividad, deberá evitarse la obstrucción de los accesos actuales a la ZOFEMAT.	Se respetará el presente criterio, a fin de no obstruir la Zona Lagunar
ZFMT-04	Todo proyecto de desarrollo en la zona costera deberá contar con acceso públicos a la ZOFEMAT.	El predio del proyecto no se ubica sobre zona costera si no sobre zona lacustre al ubicarse en el margen de una Zona Lagunar, la cual es un bien de la Nación, aun cuando estuviera concesionada, el Promovente garantizará el libre acceso a la misma, no así a la propiedad.
Análisis: De acuerdo con las características de las obras y actividades a desarrollar se tiene que: - El proyecto no prevé la construcción de accesos vehiculares hacia la zona federal. - No se obstruirá el acceso a la zona lagunar. - La promovente manifiesta que garantizará en todo momento el libre acceso a la zona federal y lagunar. En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto no contraviene lo indicado por los criterios.		
ZFMT-03	En la ZOFEMAT solo se permite la construcción de estructuras temporales como palapas de madera o asoleaderos.	En la Zona Federal Lagunar se implementará un deck de madera, el cual se considera como una estructura temporal.
Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P e Información Adicional, se tiene a bien puntualizar lo siguiente: - En el área de ZOFEMAT la promovente manifestó que prevé construir un deck de madera, así mismo manifestó que existe una palapa con firme de concreto y un muro de contención de 9 m de largo, con escalinata de 4 escalones, contruidos hace mas de 30 años de conformidad con el oficio MB/TM/DC/380/2018 de fecha 11 de julio de 2018 cuya copia cotejada fue presentada anexa a la MIA-P, por lo que se advierte que su construcción fue previo a la entrada en vigor del "Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1996, en el cual se adicionó la fracción X del artículo 28, misma que fue reformada mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación el 23 de abril de 2018. Artículo 28... X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; Adicionado el 13 de diciembre de 1996 Artículo 28... X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo; Reformado el 23 de abril de 2018. En virtud de lo anterior, se advierte que la construcción de dichas obras no requirió de autorización en materia de impacto ambiental, por lo que la presente se emite por la operación de dichas obras. - En relación al deck de madera en la ZOFEMAT, colindante a la laguna, que se prevé construir con una superficie de 22.5 m², esta Unidad Administrativa advierte que si bien se permite la construcción de estructuras temporales de madera, cabe señalar que mediante información adicional, la promovente presentó las coordenadas del deck, del cual se advierte no corresponden a la ubicación señalada en la MIA-P, por lo que no se autoriza dicha obra (ver Considerando X).		
MRS-05	Se deberá contar con áreas acondicionadas para almacenar temporalmente la basura inorgánica, para trasladarla posteriormente al sitio de disposición final.	Los residuos inorgánicos serán almacenados en tambos impermeables para posteriormente ser recogidos por los camiones municipales que ofrecen



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

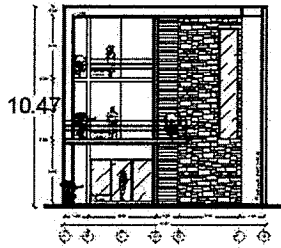
Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.		Vinculación de la Promovente
		<i>este servicio.</i>
MRS-06	Los campamentos de construcción deberán contar con un sistema de recolección de desechos sanitarios y sólidos, para su posterior disposición en áreas autorizadas por el municipio.	<i>Se tiene contemplado la instalación de sanitarios tipo SANIRENT a razón de 1 por cada 20 trabajadores.</i>
MRS-09	No se permite la quema de desechos vegetales producto del desmonte.	<i>No se realizará desmonte, toda vez que el predio únicamente cuenta con 2 ejemplares arbóreos aislados.</i>
Análisis: De acuerdo con la información contenida en la MIA-P , la promovente presentó el Programa de manejo de residuos sólidos, líquidos y de manejo especial, del cual se advierte que el proyecto considera el manejo de los residuos, en donde se establecen medidas para el acopio temporal de estos y su posterior traslado a los sitios autorizados por la autoridad municipal, así mismo, no se prevé la quema de desechos vegetales, por lo que no contraviene estos criterios.		
MRL-01	La construcción de obras e infraestructura para el drenaje pluvial deberá contemplar el máximo histórico de tormentas para la zona.	<i>No se considera la implementación de drenaje pluvial gracias a que poco más del 17 % del predio quedará como área libre permeable, lo que garantiza la infiltración por percolación. Además, el terreno tiene una pendiente natural hacia la laguna, por lo que el agua pluvial podrá fluir de manera natural hacia este cuerpo lagunar.</i>
MRL-02	Toda obra urbana, suburbana y turística deberá contar con drenaje pluvial y sanitario separados.	<i>No se contará con drenaje pluvial, debido a que la mayor parte del terreno será permeable, y el drenaje sanitario será solamente para transportar las aguas residuales que se generen durante la operación del proyecto hacia la Microplanta de tratamiento de aguas residuales tipo Tanque Séptico de doble cámara de digestión anaerobia y filtro para el pulimento</i>
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 lo dispuesto en la NOM-004- SEMARNAT-2002	<i>La microplanta de tratamiento tienen la ventaja de generar una cantidad muy pequeña de lodos, por lo que cuando sea necesario retirarlos (aproximadamente cada 1 o dos años), esto se llevará a cabo mediante la contratación de pipas especializadas en estos servicios para que les den tratamiento y disposición final.</i>
MRL-04	Se prohíbe la descarga de drenaje sanitario y desechos sólidos sin tratamiento en los cuerpos de aguas y zonas inundables.	<i>En ningún momento se dispondrán aguas residuales estén tratadas o no, en la laguna de Bacalar. No hay zonas inundables en el sitio.</i>
MRL-05	Queda prohibida la construcción de pozos de absorción para el drenaje doméstico como sistema único de tratamiento.	<i>Se contará con una Microplanta de tratamiento de aguas residuales tipo Tanque Séptico de doble cámara de digestión anaerobia y filtro para el pulimento.</i>
Análisis: De acuerdo con información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene a bien puntualizar lo siguiente: - Dada las características del proyecto, no se construirá infraestructura para el drenaje pluvial, dado que se prevé la lluvia se infiltre naturalmente al suelo, - No se descargará el drenaje sanitario ni desechos a los cuerpos de agua, dado que las aguas residuales serán canalizadas hacia la Microplanta de tratamiento, que de acuerdo a la ficha técnica anexa a la MIA-P, su efluente cumplirá con la NOM-001- SEMARNAT-1996, así mismo dicho efluente será infiltrado a un pozo de absorción, ubicado al interior del predio, en la colindancia Oeste, con el Boulevard Costero de Bacalar Norte. - En relación a los lodos, la promovente manifiesta el retiro de estos mediante la contratación de servicios autorizados para su tratamiento y disposición final. En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto se ajusta a lo establecido en los criterios en mención.		
FLO-08	Previo al desmonte para la construcción de obras de ingeniería se deberá llevar a cabo el rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados una vez terminadas las obras. Se deberá reforestar aquellas áreas afectadas por el proceso de	<i>No se realizará desmonte, por lo que no se requiere de rescate de flora y fauna. No obstante, para las actividades de jardinería, se evitará usar las especies listadas en el presente criterio.</i>



OFICIO NÚM.: 04/SCA/1464/19 03691

Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.		Vinculación de la Promovente
	construcción (derechos de vía, caminos laterales, etc.), usando especies nativas por lo que queda prohibido para estas actividades el uso del pino de mar (<i>Casuarina equisetifolia</i>), framboyán (<i>Delonix regia</i>), tulipán africano (<i>Spatodea campanulata</i>) y almendro (<i>Terminalia catappa</i>).	
Análisis: De acuerdo con información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que al interior del predio existen 3 ejemplares arbóreos, correspondientes a Chacá (<i>Bursera simaruba</i>), zapote (<i>Manilkara zapota</i>) y Coco (<i>Cocos nucifera</i>). Aunado a lo anterior, la promovente presentó en el Capítulo VII, el Subprograma de ajardinamiento, en el cual prevé el uso de especies nativas de la región. Así mismo en la MIA-P, la promovente manifestó que en las actividades de jardinería se evitará el uso de las especies listadas como prohibidas, por lo que con la finalidad de garantizar lo establecido en este criterio, la promovente deberá cumplir lo señalado en la Condicionante 03.		
FLO-10	Se promoverá la erradicación de las plantas exóticas perjudiciales a la flora nativa particularmente el pino de mar (<i>Casuarina equisetifolia</i>), framboyán (<i>Delonix regia</i>), tulipán africano (<i>Spatodea campanulata</i>) y almendro (<i>Terminalia catappa</i>).	Se cumplirá este criterio, aun cuando no se ha observado la presencia de estas especies en el predio, se vigilará de no incluirlas en el programa de reforestación y de erradicarlas si fueran detectados juveniles en el futuro.
FLO-11	Exclusivamente para áreas verdes ajardinadas se permite el uso de especies exóticas, cuya capacidad de propagación natural esté suprimida.	Se respetará este criterio. Incluso en las áreas ajardinadas se priorizará el uso de especies endémicas.
Urb-02	El establecimiento de áreas verdes en los centros urbanos deberá sujetarse a lo establecido en el programa de desarrollo urbano del centro de población.	No hay un PDU aplicable en la zona, no obstante, para las áreas verdes se utilizarán solamente plantas endémicas o que no se consideren exóticas invasivas.
Urb-03	En áreas ajardinadas públicas y privadas, se emplearán plantas nativas, el uso de especies exóticas se restringirá a aquellas cuya capacidad de propagación natural esté suprimida.	Se tomará en cuenta el criterio, así mismo, se informa que para todas las áreas verdes del proyecto se hará uso de plantas de la región adquiridas en los viveros autorizados.
Análisis: De acuerdo con información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que al interior del predio existen 3 ejemplares arbóreos, correspondientes a Chacá (<i>Bursera simaruba</i>), zapote (<i>Manilkara zapota</i>) y Coco (<i>Cocos nucifera</i>). Así mismo la promovente manifestó que en las áreas jardinadas prevé especies nativas de la región y no especies exóticas, por lo que no contraviene lo establecido en los criterios en mención.		
Cons-03	Se permite la construcción de vivienda residencial turística.	El proyecto contempla la construcción de una casa habitación para uso privado.
Análisis: De acuerdo a las características del proyecto, este consiste en una casa residencial con tres niveles, por lo que no contraviene a lo señalado en el criterio en comento.		
Cons-09	Para toda obra que se realice, deberá tomarse las medidas preventivas o correctivas necesarias para el manejo de grasas, aceites, emisiones atmosféricas y ruidos proveniente de la maquinaria en todas las etapas.	Se toma en cuenta este criterio; todas las medidas preventivas y correctivas se encuentran descritas en el Capítulo VII de esta manifestación.
Cons-10	Al finalizar la obra deberá removerse el campamento y sus componentes.	Se respetará este criterio, las obras provisionales serán totalmente desmontadas al término de la etapa de construcción.
Cons-11	El almacenamiento y manejo de materiales de construcción deberá evitar la dispersión de polvos fugitivos.	Los materiales particulados se mantendrán dentro del área destinada a bodega, cubiertos por lonas y humedecidos para evitar dispersión de polvos y reducción de la capacidad fotosintética de la vegetación circundante, así como el aporte de partículas a la columna de agua por volatilidad de los polvos.
Cons-12	Los campamentos de construcción deberán contabilizarse en la superficie total de desplante del proyecto y serán ubicados preferentemente en áreas perturbadas como: potreros, acahuales jóvenes. Nunca sobre humedales o en la ZOFEMAT.	Se contará con una bodega provisional la cual estará en el área que posteriormente será el estacionamiento.
Análisis: De acuerdo con información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que la promovente		



Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.		Vinculación de la Promovente
presentó en el capítulo VI, las medidas durante las etapas del proyecto, así mismo las obras provisionales se colocarán en áreas desprovistas de vegetación y serán retiradas al finalizar la etapa de construcción. En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto no contraviene lo establecido en los criterios en mención.		
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.	Se respetará este criterio.
Análisis: De acuerdo con información presentada en los planos arquitectónicos anexos a la MIA-P, se tiene que el proyecto tendrá 3 niveles, con una altura de 10.47 m, por lo que no rebasa los 20 m establecidos en el presente criterio.		
 FACHADA		
Cons-16	Se prohíbe la obstrucción o modificación de escurrimientos pluviales.	En esta zona los principales escurrimientos son horizontales de oeste a este; se garantiza que no se afectarán los escurrimientos pluviales ya que la pendiente natural del predio favorece a que la escorrentía continúe su curso natural desembocando en la laguna y por ello no hay bordos, bardas ni obras permanentes hacia el frente del predio y/o la zona federal de la laguna que puedan interrumpir el escurrimiento.
Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional, se tiene que no obstruirá o modificará los escurrimientos pluviales, toda vez que el proyecto mantendrá la pendiente actual del predio, por lo que se advierte que el proyecto no se contrapone a lo establecido en el criterio en comento.		
CoCo-01	Se deberá captar y recuperar los aceites, grasas combustibles y otro tipo de hidrocarburos vertidos en el agua para su reciclamiento o disposición final.	Se tendrá especial cuidado en este criterio a fin de dar cumplimiento.
Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P, la promovente no prevé actividades que impliquen el uso de aceites, grasas y combustibles en la zona lagunar, así mismo manifestó que dará cumplimiento a lo señalado en este criterio, por lo que se advierte que el proyecto no contraviene lo establecido en el presente criterio.		
CoCo-03	Sólo se permite el uso de bronceadores y bloqueadores solares de tipo biodegradable.	Los usuarios de la vivienda, cuando realicen actividades de esparcimiento en la laguna, solamente utilizarán bloqueadores biodegradables.
Análisis: El presente criterio es de carácter obligatorio, al respecto la promovente manifestó su cumplimiento mediante el uso de bloqueadores biodegradables.		
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.	El proyecto no contempla la construcción de muelles o atracaderos.
ZLC-04	No se permitirá la remoción de la vegetación acuática de lagunas, ríos y zona federal marítima terrestre.	No se llevará a cabo la remoción de vegetación acuática, toda vez el muelle que se construirá será piloteado. Además, como se observa en el estudio de diversidad de la laguna, solamente se cuenta con pastos aislados.
Análisis: De acuerdo con la localización del proyecto, se advierte que en la porción del proyecto que se encuentra		



Criterios de aplicación específica a la UGA Ah-1.	Vinculación de la Promovente
considerado dentro de la UGA Ah-01, se prevé la ubicación del arranque del muelle de madera (deck) que se pretende construir en el cuerpo lagunar. En virtud de lo anterior, no se contraviene lo indicado por los criterios.	

UGA Ff-20

De acuerdo con la información contenida en la **MIA-P**, se tiene que al interior de la zona lagunar, la promovente prevé la construcción de un muelle rústico piloteado y con una palapa al final de este, ocupando una superficie de 20 m², por lo que se considera que el proyecto: no prevé la realización de ecoturismo del manglar y los humedales (Man-04), no se prevé la disposición de aguas tratadas en el manglar (Man-05), no se prevé la introducción de especies exóticas (Flo-12), no se modificarán los canales de navegación (Coco-02), el predio no presenta una zona con fenómenos erosivos (ZLC-01), el proyecto no corresponde a plataformas flotantes no ligadas a tierra (ZLC-05), no se prevé la constitución de unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA-01), no se prevé llevar a cabo actividades recreativas, científicas o de turismo alternativo (TA-01), no se realizarán actividades de pesca de ninguna índole (Pe-01, Pe-02), no se prevé la construcción de marinas, ni la apertura de bancos de material (Ma-01, BM-04), no se prevé la extracción o captura de especies de flora o fauna silvestre (Fa-01), no se realizarán actividades de caza o comercio de fauna silvestre (Fa-06), no se prevé el uso de explosivos (Cons-01), no se prevé la extracción o aprovechamiento del agua de cenotes, del acuífero, ni la captación de agua subterránea para la transferencia de una UGA a otra (AA-01, AA-02, AA-04 y AA-05) y no consiste en actividades náuticas (AN-01 y AN-03), por lo que a continuación se presenta la vinculación con los criterios específicos de la UGA Ff-20:

Criterios Ecológicos De Aplicación Específica UGA Ff-20		Vinculación Del Promovente
MRL-04	Se prohíbe la descarga de drenaje sanitario y desechos sólidos sin tratamiento en los cuerpos de aguas y zonas inundables.	<i>En ningún momento se descargará el drenaje sanitario sin tratamiento o desechos sólidos directamente al ambiente</i>
Análisis: De conformidad con la información presentada en la MIA-P e Información Adicional , se advierte que durante la etapa de construcción la promovente empleará el uso de sanitarios portátiles para evitar la defecación al aire libre o a la laguna, así mismo en el predio se construirá una <i>Microplanta de tratamiento de aguas residuales</i> , por lo que durante la etapa operativa no se descargará el drenaje sanitario a la laguna ni a zonas inundables, por lo que el proyecto atiende lo establecido en el criterio en mención.		
ZLC-04	No se permitirá la remoción de la vegetación acuática de lagunas, ríos y zona federal marítima terrestre.	<i>No se removerá ningún tipo de vegetación acuática.</i>
Análisis: De conformidad con la caracterización presentada en el Capítulo IV, así como el anexo consistente en el <i>"Estudio de la Caracterización de la Diversidad Biológica dentro de la Laguna de Bacalar para el Proyecto denominado Casa Habitación Onailly"</i> se tiene que en el área lagunar adyacente al predio, se reportó la presencia de 1 especie de flora, correspondiente a <i>Eleocharis celulosa</i> en uno de los 9 transectos realizados. Por lo que se advierte que la construcción del muelle no involucra la remoción de vegetación acuática, por lo que la promovente se ajusta a lo señalado en el criterio.		
COCO-03	Sólo se permite el uso de bronceadores y bloqueadores solares de tipo biodegradable	<i>Se acatará este criterio. Los usuarios de la vivienda solamente utilizarán bronceadores y bloqueadores solares biodegradables.</i>
Análisis: De conformidad con lo manifestado por la promovente , se advierte que el proyecto no contraviene a lo establecido en el criterio en mención, toda vez que promueve el uso de bronceadores y bloqueadores biodegradables.		
AA-03	Para el aprovechamiento no extractivo de los cuerpos de agua, se deberá obtener una autorización en materia de impacto ambiental.	<i>En el presente estudio se está solicitando la autorización en Materia de Impacto Ambiental para los usos y aprovechamientos no extractivos que se pretenden realizar en el cuerpo de agua de la Laguna de Bacalar, los cuales son únicamente los tendientes a actividades de nado y recreativas sin infraestructura, vehículos o grandes embarcaciones. Estas actividades serán realizadas solamente por los habitantes de (sic)</i>
Análisis: Derivado del análisis de la información presentada por la promovente , se tiene que el proyecto prevé la construcción de un muelle de madera , así mismo pretende realizar actividades de nado y recreativas, sin realizar		



Criterios Ecológicos De Aplicación Específica UGA Ff-20	Vinculación Del Promovente
aprovechamiento extractivo del cuerpo lagunar, por lo que de acuerdo al artículo 28, fracción X, corresponde a "obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales..." las cuales requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental. No obstante lo anterior, de conformidad con el capítulo II de la MIA-P y los planos anexos a esta, se advirtieron inconsistencias en las superficies y ubicación de las obras respecto al deck y muelle, por lo que mediante oficio 04/SGA/2307/18 de fecha 05 de noviembre de 2018, se le solicitó a la promovente información adicional respecto a las coordenadas del deck de madera y el muelle del proyecto sometido a evaluación de Impacto Ambiental. Al respecto, la promovente presentó las coordenadas de dicha obras, no obstante, del análisis de dichas coordenadas en el SIGEIA, se advierte que no se ubican en la zona federal y zona lagunar aledaña al predio, tal como se reportó en el capítulo II y en el estudio de caracterización anexo a la MIA-P.	
Plano del Conjunto del Proyecto (Figura 25 de la MIA-P)	
Sobreposición de coordenadas presentadas por la promovente	Deck de madera en ZOFEMAT Muelle en área lagunar Predio

Dado lo anterior, se advierte que el muelle no coincide con la ubicación reportada en la **MIA-P**, y que la información respecto a la caracterización de la laguna, así como los impactos y medidas fueron para obras (muelle) al frente del predio, por lo que esta Unidad Administrativa, aunado al análisis realizado en el **Considerando X**, no autoriza la construcción de dicho muelle.

6. OPINIONES RECIBIDAS.

VII. Que el la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, en su escrito referido en el **Resultando X** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"Sobre el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró antecedentes administrativos del proyecto y el sitio de ubicación referidos en su oficio de solicitud."

Comentario de esta Unidad Administrativa:

De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes en materia de impacto ambiental, por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental conferido por el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y artículo 5 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

VIII. Que la **Comisión Nacional del Agua**, en su escrito referido en el **Resultando XI** de la presente resolución, manifestó lo siguiente

"Reconsidera un proyecto de alcantarillado drenaje pluvial, dado a la cercanía del cuerpo Lagunar, o en su caso justificar que al menos el 20 % de terreno que designa para conservación es suficiente para que el sistema hidráulico subsuperficial durante la temporada de saturación del suelo no provoque daños a terceros. Presentar un balance hidráulico del proyecto final indicando los distintos usos del agua aprovechada y descargada."



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

Por lo antes expuesto, es de interés de esta autoridad manifestarle que el proyecto cumple con los elementos técnicos necesarios en materia del agua para no causar afectaciones a la hidrología en los términos que expresamente se manifiestan en dicho documento ambiental, por lo que cualquier cambio al proyecto deberá de volver a exponer a consideración de esta autoridad a efecto de que se observe la viabilidad de la propuesta."

Comentario de esta Unidad Administrativa: Que de acuerdo a lo indicado por la CONAGUA, esta Unidad Administrativa tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- En relación a la justificación del 20 % del terreno en áreas libres, con la finalidad de que el sistema hidráulico subsuperficial no provoque daños a terceros, se advierte que si bien la promovente dejará el 17.14% (56.94 m²) de áreas libres en el predio, también conservará el 63% (57 m²) de la zona federal lagunar, lo que permitirá la infiltración natural del agua pluvial.
- Respecto al título de concesión que emite CONAGUA, esta Unidad Administrativa señala que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades sujetas al PEIA, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones, avisos o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales, como es el caso de los trámites ante la Comisión Nacional del Agua y demás disposiciones jurídicas aplicables.

IX. Que la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, en su escrito referido en el **Resultando XV** de la presente resolución, manifestó lo siguiente

"Conforme con las coordenadas UTM reportadas en la MIA-P, el proyecto incide en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) **AH - 1 "Bacalar"**, de acuerdo con Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de Laguna Bacalar (POETRLB) vigente.

Con base en lo anterior, esta Dirección General concluye que el proyecto **ES CONGRUENTE**, por lo que sugiere a la DGIRA y la Delegación verifiquen en su evaluación la aplicación de los criterios, así como el apego del proyecto a lo expuesto por el promovente en la MIA."

Comentario de esta Unidad Administrativa: Que de acuerdo a lo indicado por la DGPAIRS, esta Unidad Administrativa es coincidente, en relación a la ubicación del proyecto en la UGA AH-1 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de Laguna Bacalar, no obstante esta Delegación advierte que parte de las obras (muelle) se localizan también en la zona lagunar, la cual corresponde a la UGA Ff-20 denominada "Laguna de Bacalar", por lo que se realizó el análisis del proyecto con ambas UGAS, tal como se presenta en el **Considerando VI inciso B** del presente resolutivo.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

X. 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



Análisis de los impactos generados en las distintas etapas del proyecto.

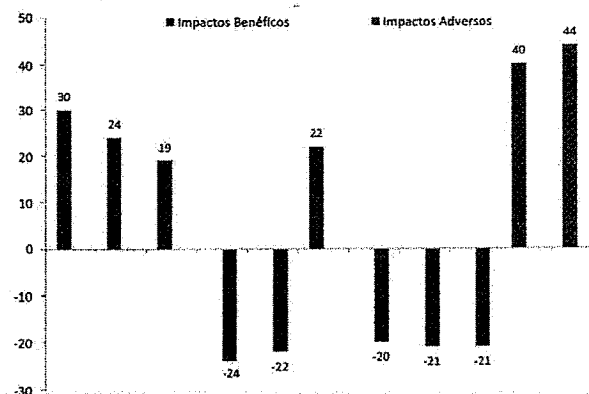
Como fue referido en la metodología se habrían de presentar cuatro escenarios:

Tabla. Valor de los puntos para la evaluación de los impactos ambientales	
IMPACTOS	PUNTOS
Impactos Compatibles	0-25
Moderados	26-50
Impactos Severos	51-75
Impactos Críticos	75 en adelante

De esta manera y de acuerdo con los resultados ... durante la etapa de Preparación del sitio, se estima que se tienen 11 posibles impactos sobre los atributos más relevantes del ambiente

De la figura se deben resaltar 6 impactos de carácter Benéfico, los cuales que están representados por el aprovechamiento del Uso del suelo con fines habitacionales, el mejoramiento del paisaje mediante acciones de limpieza en el predio, así como por la inversión realizada.

También, se han encontrado 5 impactos considerados bajo el rubro de adversos compatibles y que finalmente están relacionados con modificaciones poco significativas en los atributos ambientales y que se compensan grandemente por la inversión económica que se pretende realizar. Por otra parte se ha de confirmar que no se ha considerado ningún tipo impacto adverso bajo los rubros más altos (Severo y/o Críticos), lo cual es consecuencia de que tanto la vegetación como el paisaje local se encuentran modificados. Estos efectos se deben a que al momento de ser adquirido dicho predio se encontraba desprovisto de vegetación por lo que no se registró fauna asociada a la vegetación de selva, aunado al hecho de que dicho predio ha sufrido el embate de fenómenos hidrometeorológicos. En este sentido, se debe referir que las afectaciones adversas compatibles que si han sido mencionadas, pueden ser mitigables aplicando las medidas de prevención propuestas en el Capítulo VI de la presente.



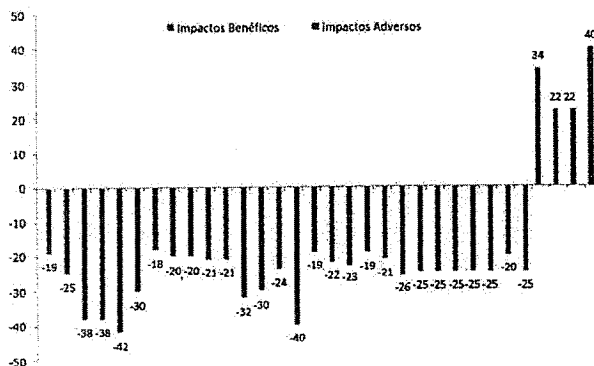
Valoración de los impactos generados durante la preparación del sitio.

Por otra parte, es importante señalar que el proyecto se justifica debido a que los distintos programas de planeación ubican a la zona como apta para el desarrollo urbano y de actividades turísticas, situación que se cumple cabalmente mediante la adecuación del proyecto a los lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Laguna de Bacalar, mismo que regula el desarrollo a lo largo de la zona de interés.

Durante la etapa de construcción se tienen 33 posibles impactos sobre los atributos del ambiente (grafica 5.2). De éstos, 4 son considerados como benéficos y que están referidos a la recuperación de espacios para su uso escénico como áreas verdes y por la derrama económica que dejará el proyecto en la región, que estará representada por el flujo de materiales de construcción y la contratación de personal calificado que se desarrollará en la cabecera municipal y que se puede extender a los municipios vecinos.



OFICIO NÚM.: 04/SCA/1464/19 **03691**

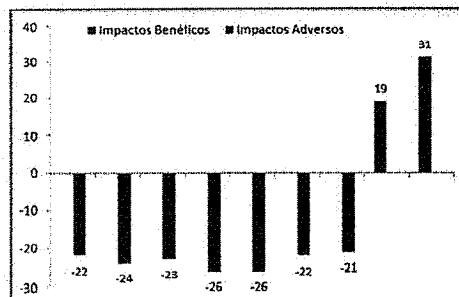


Valoración de los impactos generados durante la construcción del proyecto.

En referencia a los impactos Adversos compatibles se han encontrado la manifestación de 20 Impactos, por lo que los más relevantes refieren: el almacenamiento temporal de residuos, el transporte de materiales de construcción y desplazamiento de maquinaria ligera lo que generará cambios en los niveles de ruido superiores a lo natural. No obstante, estas modificaciones se ubican en la categoría de adverso compatible y pueden ser minimizadas mediante la aplicación de medidas correctivas y de mitigación.

Dentro de esta valoración se ubicaron 8 impactos bajo el rubro de "Adversos Moderados", que refieren efectos sobre los cambios puntuales en la topografía dominante, la hidrología, vegetación, fauna silvestre, paisaje, etc. No obstante, esos pueden ser minimizados mediante la aplicación de las medidas de mitigación pertinentes. Además en ambos casos, se cuenta como justificante el hecho de que los cambios serán en sitios puntuales de los predios de interés.

Durante la etapa de Operación y Mantenimiento del sitio, los impactos son menores y otros disminuyen su grado de afectación, tales como partículas suspendidas y gases provenientes del uso de la maquinaria, o los niveles de ruido. En el caso de las descargas de aguas residuales se consideran como daños latentes, pero que se habrán de minimizar debido a su manejo adecuado a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales consistente en una Microplanta de tratamiento de aguas residuales tipo Tanque Séptico de doble cámara de digestión anaerobia y filtro para el pulimento.



Valoración de los impactos generados durante la operación del proyecto.

Como en los casos anteriores, muchas de las acciones del proyecto se justifican por el hecho de procurar impactos positivos y que están referidos a la mejora en la calidad de vida de los pobladores lo cual está referido a la creación de fuentes de empleo temporal y permanente. Además de que es relevante la validación de los instrumentos de planeación ecológica existentes para la región.

MEDIDAS

Medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales.

ETAPA DEL MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN

PROYECTO

P C O



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

1. USO DE SUELO. DESLINDE DEL TERRENO Y LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.			
✓			Se deberán respetar los linderos de los predios colindantes. De esta manera, se evitarán afectaciones a las propiedades aledañas. En este sentido, se debe garantizar que las actividades a realizar se circunscribirán exclusivamente a la superficie de 332.19 m ² que corresponden con la poligonal que ampara el título de propiedad a nombre de la promovente.
✓			De ser necesario se deberán colocar balizas, estacas, y en dado caso, un tapial en todo su derredor de los sitios donde se llevarán a cabo las edificaciones del proyecto, para que sirvan de guía a los trabajadores que realizarán las distintas actividades.
✓			Se deberá llevar a cabo la edificación de la obra acorde a los planos autorizados por la Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, del H. Ayuntamiento de Bacalar y se evitará la modificación del proyecto utilizando materiales no adecuados al diseño arquitectónico.
2. EMISIÓN DE GASES Y LEVANTAMIENTO DE POLVOS.			
✓	✓	✓	Estará prohibida la quema de residuos sólidos en cualquier etapa del proyecto, así como el material orgánico resultante de la limpieza del terreno y de la preparación de alimentos. Así como el uso de leña en la preparación de los alimentos de los trabajadores. En caso de requerir preparar alimentos en el sitio de la obra se deberá proveer una estufa que usará gas butano, siendo los gases resultantes dióxido de carbono (CO ₂), Dióxido de Nitrógeno (NO ₂) y Agua (H ₂ O), los cuales no representan ningún peligro ya que el área es abierta existiendo ventilación que se ve favorecida por los vientos dominantes.
	✓		Los equipos, maquinaria y camiones en los que se trasladarán los materiales de construcción, etc., deberán estar en buenas condiciones mecánicas y de afinación para lograr que trabajen de forma eficiente, esto con la finalidad de que la emisión de humo, polvo y partículas suspendidas sea en la menor cantidad posible.
	✓		Los materiales pétreos como grava, arena y polvo de piedra, durante su transporte al sitio deberán estar cubiertos con una lona y en su caso, deberán ser transportados en húmedo para evitar la dispersión de partículas.
	✓		El almacenamiento de cemento, cal, polvo de piedra, etc., deberá ser la bodega temporal de materiales, la cual deberá estar completamente cerrada y deberá contar con una lona o piso impermeable.
	✓		Para reducir al máximo la emisión de gases, será necesario que los vehículos de carga que surten al proyecto cierren sus escapes, que no efectúen acelerones o calentamiento innecesarios y solo mantengan en funcionamiento el vehículo cuando se encuentren en tránsito.
	✓		Durante la apertura de zanjados y excavaciones, los materiales resultantes deben ser cubiertos con lonas a fin de evitar su dispersión por la fuerza del viento (en especial durante la temporada de dominancia de vientos de este y sureste) o por la lluvia.
✓	✓	✓	Los niveles máximos permisibles en fuentes móviles como automóviles, camiones, camiones y similares, deberán ajustarse a la NOM-080-SEMARNAT-1994.
		✓	No se generarán emisiones atmosféricas en el sitio derivado de la generación de energía eléctrica, puesto que se prevé conectarse al servicio proporcionado por la CFE.
3. MEDIDAS APLICABLES A LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.			
	✓		Los residuos propios de la construcción como son cascajo, sobrantes de cemento, etc., deberán ser retirados de la zona de construcciones para ser depositados posteriormente en el lugar que la autoridad competente indique o serán trasladados al relleno sanitario de Bacalar ubicado a aproximadamente 4 km lineales al noroeste del predio de interés. Además de que se deberá separar y reciclar aquellos que puedan ser utilizados como relleno en la zona de construcciones.
✓	✓	✓	Los residuos sólidos se dispondrán en contenedores en su área específica y se enviarán al relleno sanitario municipal o donde la autoridad competente indique. Para evitar que los diversos residuos sólidos generados por los obreros y empleados contaminen el lugar, deberán existir depósitos para basura en todas las áreas de trabajo. Estos recipientes deberán contar con tapas de balancín y capacidad mínima de 40 Kg. Además de que cada recipiente deberá estar provisto de asas que permitan su transporte, vaciado y estar contruidos de material resistente y de fácil aseo.
✓	✓	✓	Se recomienda el reciclaje de materiales como son: latas de aluminio, cartón, papel, etc. Esto puede llevarse a cabo mediante la disposición de contenedores específicos para el almacenamiento temporal de cada uno de estos materiales, los cuales después pueden ser llevados a centros de acopio.
		✓	Durante la operación del proyecto, se recomienda la colocación de depósitos metálicos en donde se almacene temporalmente la basura hasta que el servicio municipal de recolecta de basura la retire para llevarla al relleno sanitario de Bacalar.
4. MEDIDAS APLICABLES A LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS.			
✓	✓		Desde la fase de preparación del sitio se deberán instalar sanitarios portátiles tipo "Sanirent" a razón de 1 por cada 20 obreros de la construcción. Además se realizarán pláticas con los empleados de la obra para



			evitar prácticas inadecuadas de micción y defecación al aire libre.
✓	✓		Se recomienda promover y supervisar al personal de construcción a hacer uso de los sanitarios por medio de la colocación de señalamientos en sitios adecuados.
✓	✓		Cada sanitario portátil deberá contar con un recipiente de plástico para que sean depositados los papeles y desechos sanitarios y bajo ninguna circunstancia se permitirá que su capacidad sea rebasada. También, toda fuga proveniente de los inodoros, mingitorios o lavabos deberá ser reparada de inmediato.
	✓		Se deberá concienciar a la plantilla laboral del correcto uso de los sanitarios portátiles y las necesidades de mantener el terreno libre de desechos sanitarios, puesto que estos pueden ser focos de infección y transmisión de enfermedades.
		✓	En la etapa de operación, todas las aguas residuales deberán ser transportadas mediante el drenaje hacia el sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del suelo, del acuífero y de la laguna de Bacalar.
5. AFECTACIÓN A LA FAUNA SILVESTRE.			
✓	✓		En el caso de encontrarse especies animales de lento o escaso desplazamiento, éstas deberán ser capturadas mediante trampas (que no produzcan daño al ejemplar, solo confinamiento o inmovilización), para ser trasladadas y posteriormente liberadas en ecosistemas similares en los cuales no se vislumbre un próximo proceso de afectación.
✓	✓		Se deberán llevar a cabo pláticas de educación ambiental con los trabajadores de la obra, en donde se planteen los señalamientos de evitar molestar a las especies de fauna silvestre que puedan deambular por la zona.
	✓		Al término de la obra se deberán dismantelar todas las instalaciones provisionales y efectuar la limpieza del sitio, evitando almacenar materiales que pudieran generar la presencia de fauna nociva.
✓	✓	✓	Durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto no se permitirá a los trabajadores alterar, molestar o atrapar los ejemplares de fauna silvestre que pudieran encontrar en el sitio.
✓	✓	✓	Las labores de limpieza y remoción de desechos se deberán realizar por etapas, de tal forma que la fauna silvestre que pudiera encontrarse en el predio no se vea afectada drásticamente y se permita su desplazamiento a los predios aledaños.
✓	✓	✓	Por ningún motivo se permitirá dañar a la fauna durante cualquiera de las etapas del proyecto, lo que deberá ser advertido al personal de trabajo contratado.
6. RUIDO POR EL USO DE MAQUINARIA PESADA, TRÁFICO DE VEHÍCULOS, ETC.			
✓	✓		Se deberá verificar que los vehículos y camiones tengan su mantenimiento preventivo, lo cuales estarán operando en la construcción de la casa habitación.
✓	✓		La maquinaria ligera y camiones de volteo deberán contar con sistemas de reducción de ruido (mofles y/o silenciadores) para no rebasar los límites máximos permitidos.
	✓		Solo se laborará en horarios diurnos, a fin de minimizar los ruidos generados por la revolvedora, vibrocompactadora, compresora, martilleo, taladros, etc. En cuanto a los vehículos automotores de carga sólo descargarán lo permitido por el reglamento de Tránsito Municipal, por lo tanto, el ruido deberá ubicarse por debajo de los niveles permisibles los cuales marcan 79 decibeles.
		✓	Se evitará llevar a cabo actividades que rebasen los decibeles permitidos durante la etapa de operación, tales como la reproducción de música con altavoces de gran capacidad.
7. AFECTACION A LA VEGETACIÓN ACUÁTICA			
✓			Como primera instancia se deberá identificar el sitio donde se pretenda la colocación del muelle de madera , a fin de evitar en la medida de lo posible la remoción de las colonias de pasto o cualquier otro tipo de vegetación acuática.
		✓	Los habitantes de la vivienda, cuando se encuentren realizando actividades recreativas en la laguna, no retirarán ni dañarán la vegetación acuática.
8. AFECTACIONES A LA VEGETACIÓN Y FLORA SILVESTRE			
		✓	En la actividad de jardinería se deberá evitar el sembrado de las siguientes especies: Casuarina equisetifolia, Schinus terebinthifolius, Melaleuca quinquenervia, Colubrina asiatica, Eucalyptus spp., Gmelina sp., Ficus sp., Delonix regia y Terminalia cattapa, las cuales están catalogadas como especies introducidas o exóticas y que podrían generar alteraciones al ecosistema. Por ello sólo se podrá utilizar flora nativa, o la permitida por la autoridad competente.
		✓	Las acciones de reforestación y ornato se realizarán de manera preferente durante el período de lluvias, para aumentar el porcentaje de sobrevivencia y ahorro de agua. Asimismo se deben atender las disposiciones para la siembra y cuidado de los árboles, emitidas por la autoridad ambiental competente.
		✓	Se deberá llevar a cabo un programa de restauración de las áreas que se hayan afectado por el proceso constructivo, Además de promover la restauración de la vegetación del predio en su conjunto.
✓	✓	✓	Se promoverá entre los habitantes y los trabajadores la conservación de las especies de flora de los



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

		espacios designados como áreas verdes y de la zona federal lagunar mediante la instalación de carteles, letreros y señalamientos que fomenten su cuidado.
9. AFECTACION A LA FAUNA ACUÁTICA		
✓	✓	En caso de ser necesario reubicar la fauna acuática, esta acción se llevará a cabo únicamente con los ejemplares que sean necesarios y deberán ser reubicados para asegurar su supervivencia.
✓	✓	El muelle que se construirá en la laguna deberá ser pilotado, con el fin de no constituir una barrera física que impida el movimiento natural de peces y demás fauna acuática.
✓	✓	Durante la operación del muelle, será necesario instruir a los habitantes a fin de evitar extraer o molestar la fauna acuática presente en el sitio.
10. AFECTACIONES AL PAISAJE		
✓	✓	Se deberán respetar los límites establecidos del predio de interés. Además de que la zona de construcciones deberá estar cubierta con un tapial, lo cual funcionará a manera de barrera que permita minimizar la emisión de ruidos, polvos y cambios visuales en las formas escénicas.
✓	✓	La construcción del proyecto se deberá llevar a cabo dentro del plazo mencionado en el Programa de Obra, para recuperar el paisaje modificado con un componente residencial y limitar el transporte de polvos por el viento y escorrentía.
✓	✓	Se deberá llevar a cabo un programa de restauración de las áreas que se hayan afectado por el proceso constructivo.
✓	✓	La implementación de áreas ajardinadas se realizará preferentemente con especies de flora de la región, de tal manera que no se vea un cambio significativo con la flora natural del ecosistema.
11. AFECTACIONES AL FACTOR DEL SUELO		
✓	✓	Solo se excavará hasta la profundidad que marcan los planos autorizados del proyecto, con el fin de evitar la remoción innecesaria de este material y de manera tal que se asegure la estabilidad de la zona de construcción y no se deberá afectar las zonas más profundas o el mismo manto freático.
✓	✓	Cualquier material que se emplee para el relleno y compactación de la zona de construcción, deberá ser descargado directamente sobre las áreas proyectadas y por ningún motivo se acumulará sobre los suelos adyacentes.
✓	✓	Para prevenir la contaminación del suelo por hidrocarburos, se establecerán sitios de control de derrames de combustibles y lubricantes de la maquinaria pesada y equipos durante la etapa de construcción, así como en el almacén dispondrá de un piso con lona que permita hacer impermeable el suelo, donde se dispondrán los tambos de acero o bidones plásticos con combustible.
✓	✓	El almacenamiento de agregados deberá realizarse en lugares específicos. Además, para evitar su dispersión en caso de viento o lluvia fuerte, deberán estar cubiertos con lonas o construir tarquinas.
✓	✓	En ningún momento se descargarán aguas residuales crudas al suelo para evitar su contaminación.
✓	✓	Los vehículos solamente deberán transitar por las vías y caminos establecidos.
12. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA		
✓	✓	El material con el que será sustituido el suelo deberá tener la capacidad de permitir el paso del agua a través de sí mismo, de manera similar o igual al suelo extraído.
✓	✓	Será necesaria la instalación de sanitarios portátiles con la finalidad de evitar contaminación del manto freático, así como evitar el fecalismo al aire libre, para lo cual se colocará 1 sanitario por cada 20 trabajadores según lo indicado por la Dirección de Ecología Municipal.
✓	✓	Para la colocación de drenajes se excavará exactamente a la profundidad requerida por el proyecto para no dañar zonas más profundas o el mismo manto freático.
✓	✓	El material de relleno no podrá ser abandonado en las orillas de vialidades y acceso, ya que ocasionará el azolve de las rejillas o alterará el patrón de escurrimiento en la zona.
✓	✓	A lo largo de la vialidad de acceso, se deberán favorecer la pendiente hacia las zonas cubiertas con vegetación natural para que el agua se dirija hacia estas zonas.
✓	✓	Durante la construcción de la pasarela pilotada se deberá colocar en la medida de lo posible una malla que permita la dispersión de los sedimentos.
✓	✓	En ningún momento se descargarán aguas residuales estén tratadas o no en la Laguna.
13. APROVECHAMIENTO HIDRÁULICO		
✓	✓	Contratar letrinas móviles durante toda la duración de estas etapas para el control de residuos sanitarios.
✓	✓	Resguardar combustibles o aceites en el área de almacén temporal, impermeabilizar el sitio en que se encuentren los contenedores o recipientes, los cuales contarán con tapa de seguridad.
✓	✓	Se promoverá entre los habitantes el uso racional del agua, con el fin de evitar desperdicios.
✓	✓	Todos los equipos que utilicen agua serán preferente ahorradores (escusados, regaderas, lavamanos).
✓	✓	En caso de detectarse fugas de agua la tubería o muebles de baño, estas deberán ser reparadas de manera inmediata.



14. SALUD PÚBLICA			
✓	✓		A los trabajadores se les proporcionará agua purificada o potable para evitar enfermedades gastrointestinales.
✓	✓		Se deberá contratar personal que reside en la región para evitar migraciones de gente de otros lugares.
✓	✓		Los residuos generados durante esta actividad permanecerán en el sitio el menor tiempo posible, para evitar accidentes y contaminación por dejarlos de manera permanente.
✓	✓		Proporcionar a los trabajadores el equipo de seguridad necesario, dependiendo de su actividad, por ejemplo cascos, guantes de carpa e impermeables, entre otros.
✓	✓		Los residuos sólidos se colocarán en un sitio específico dentro de la obra. Los residuos de productos perecederos se colocarán en tambos con tapa y serán trasladados periódicamente al relleno sanitario. Asimismo, el Desarrollo deberá contar con área para almacenamiento temporal de basura y después la disposición adecuada de los residuos.
✓	✓		Los desperdicios tanto orgánicos (vegetación) como inorgánicos que se generen, serán acumulados en un lugar determinado para su posterior traslado al sitio que designe la autoridad competente.
✓	✓		Al término de la preparación del sitio y construcción se retirarán todos los residuos producidos durante esta etapa para evitar la propagación de plagas e incendios.
✓	✓		Colocar botiquines de primeros auxilios con los medicamentos e instrumentos mínimos necesarios de primeros auxilios en lugares estratégicos dentro de la obra.
	✓		El área de comedor de empleados se mantendrá limpia y cumplirá las normas de salud e higiene que marca la Secretaría de Salud, para disminuir la proliferación de piojos, chinches, garrapatas, moscas, cucarachas, mosquitos y enfermedades gastrointestinales o epidémicas.
	✓	✓	Para evitar la aparición de fauna nociva como son: cucarachas, moscas y ratas. Se requerirá que diariamente sean limpiados los depósitos y las bolsas de plástico con la basura.
		✓	No usar fertilizantes químicos, por lo que se abonarán las áreas ajardinadas con humus o composta natural.
		✓	Existen en el mercado algunas pinturas anticorrosivas formuladas principalmente con plomo como el minium o los barnices, con los cuales se da brillo a la loza o a los recipientes de barro, mismos que con el uso constante y el paso del tiempo, causan intoxicación al ser humano por lo cual no se deberá adquirir loza o pintura sin el certificado de libre de plomo o sin su hoja de seguridad.
		✓	Como medida complementaria a la municipalización de los servicios, se deberá asignar un área estratégica para la ubicación de contenedores de residuos sólidos que faciliten la disposición temporal en tanto son recolectados por el servicio de recoja de basura del municipio. Esta medida evitará su disposición inadecuada por los vecinos en los alrededores del Desarrollo.
✓	✓	✓	En la etapa de preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento, cualquier incidente será atendido por las instituciones públicas de emergencia, tales como la Cruz Roja, bomberos, seguridad pública o protección civil o en cualquiera de las clínicas del IMSS de esta ciudad, por lo cual todos los obreros de la construcción o empleados deberán estar afiliados al IMSS.
15. MEDIDAS DE MITIGACIÓN A LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS			
		✓	No se realizará la extracción de especies de flora y fauna al realizar actividades como el nado en la laguna.
		✓	No se deberá permitir el uso de motores fuera de borda de tipo "pata larga" en el cuerpo lagunar.
		✓	Se deberá recolectar de manera constante los residuos sólidos que pudieran ser depositados fuera de los sitios establecidos para ello.
		✓	Los habitantes utilizarán solamente bloqueadores solares y bronceadores que sean biodegradables.
16. MANEJO DE PLAGUICIDAS Y SOLVENTES.			
	✓		Para el suministro del combustible a utilizar en la etapa de construcción del proyecto, se recomienda realizarlo diariamente utilizando bidones de 50 litros de capacidad. El llenado de los tanques del equipo de construcción deberá realizarse con la ayuda de un sifón con manivela de seguridad, para evitar posibles derrames del combustible en el medio terrestre. No se deberá almacenar combustible en el área del proyecto durante la etapa de construcción y si por necesidad se requiere de ello se debe disponer de un área específica, perfectamente impermeabilizada con cemento fino y con un borde de 15 a 20 cm de altura.
	✓		Como en el caso anterior, el aceite quemado que se usa para la cimbra deberá almacenarse en tambores que cuenten con tapa de sellado hermético y colocados en sitios donde se minimicen los derrames.
		✓	Para mitigar la posible contaminación en el subsuelo y manto freático por la utilización de plaguicidas en las áreas verdes, se recomienda utilizar insecticidas elaborados con base en piretroides sintéticos o piretrinas orgánicas, ya que tienen un bajo rango de toxicidad y son biodegradables.
		✓	No se deberá realizar la aplicación de pesticidas por parte del personal de mantenimiento de la casa o por los habitantes. Por lo tanto, el control de plagas deberá estar a cargo de empresas que cuenten con



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

		permisos por parte de las autoridades sanitarias estatales y/o federales.
¥		El personal que lleve a cabo la aplicación de pesticidas deberá lavarse a chorro de agua, cambiar su ropa y transportar el equipo de aplicación perfectamente embolsado y dispuesto en donde las autoridades así lo destinen.
¥		Se deberá evitar el vertimiento de residuos de plaguicidas y solventes a través del drenaje, por lo que éstos deben ser almacenados en contenedores con tapa hermética, letrero alusivo y disponerse donde las autoridades correspondientes así lo designen.
17. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES		
¥		Los solventes y plaguicidas no deben ser almacenados en envases de refrescos, cerveza, y en general de uso común, puesto que pueden ser confundidos por terceros y afecta su salud y bienestar.
¥	¥	Los materiales pétreos que se utilicen durante las etapas de preparación del sitio y construcción, deberán provenir de bancos de material que cuenten con las autorizaciones correspondientes en materia de impacto ambiental.
¥		Se deberá llevar a cabo el mantenimiento preventivo de áreas verdes, estando prohibida la remodelación de la obra con materiales frágiles y no acordes al concepto arquitectónico; como son: láminas de cartón, madera rolliza, etc.
¥		Todos los residuos de materiales destinados al mantenimiento deberán ser confinados en depósitos rotulados lo que contribuirá a evitar posibles derrames accidentales de combustibles, pinturas, grasas y aceites.
¥		Asimismo, aquellos que sean desechados por caducidad o los productos que sean resultado de la limpieza de los equipos, no deberán ser dispuestos en las zonas naturales del desarrollo y mucho menos procesados a través del sistema de drenaje.

De acuerdo al Capítulo VII de la MIA-P, la promovente presentó el **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**, en el cual contempla lo siguiente:

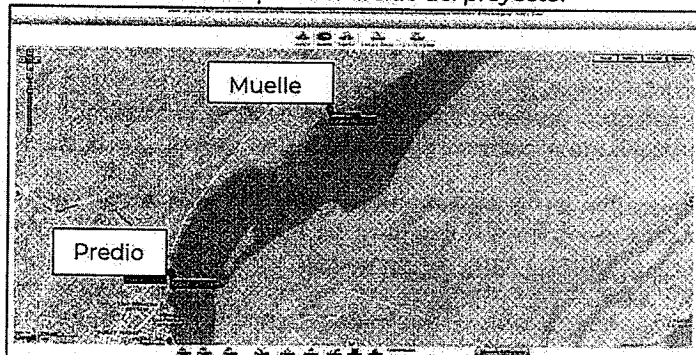
- **PROGRAMA DE AHORRO DEL AGUA**
- **PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y DE MANEJO ESPECIAL.**
- **SUBPROGRAMA DE AJARDINAMIENTO**

Análisis de esta Unidad Administrativa:

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, en relación a la identificación de impactos ambientales a generarse por la construcción y operación del proyecto, así como la aplicación de medidas de mitigación indicadas en la Manifestación de Impacto Ambiental, esta Unidad Administrativa advierte lo siguiente:

- Mediante oficio 04/SGA/2307/18 de fecha 05 de noviembre de 2018, se solicitó a la **promovente** Información Adicional del **proyecto**, en cuya página 3, esta Unidad Administrativa señaló lo siguiente:

"De acuerdo a la información presentada como Anexo 4 (Estudio de Biodiversidad), se presentaron las coordenadas del muelle previsto, no obstante, del análisis mediante el SIGEIA, se advierte que dichas coordenadas no corresponden al sitio del proyecto."

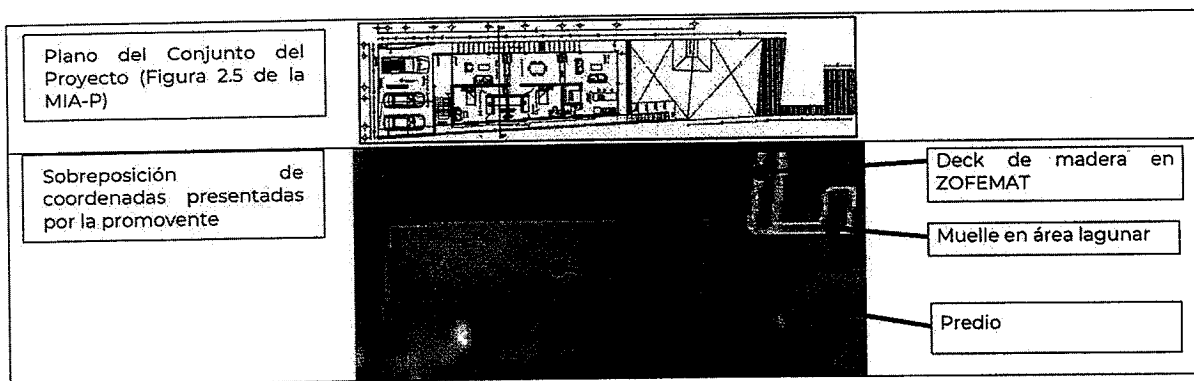




En virtud de lo anterior y con la finalidad de tener certeza en la ubicación de las obras del proyecto, la **promovente** deberá:

Presentar las coordenadas en UTM de las obras consistentes en el "Deck de madera" y el "Muelle".

- De acuerdo con la información adicional presentada por la **promovente** en respuesta a lo solicitado en el oficio 04/SGA/2307/18, la promovente presentó las coordenadas del deck de madera y muelle, no obstante, mediante su análisis en el SIGEIA, se advierte que no corresponden a la ubicación reportada en la **MIA-P**, tal como se presenta a continuación:



De acuerdo a lo anterior, se advierte que las obras denominadas *deck de madera* y *muelle* no se ubican en el sitio reportado en el esquema presentado en el plano por la **promovente**.

Al respecto, esta Unidad Administrativa advierte que la **promovente** no atendió la información requerida en forma, al no presentar la información precisa de las coordenadas del deck de madera y muelle que coincidan con lo manifestado en la **MIA-P**, en la cual se presentó la caracterización (flora y fauna) en la laguna realizada **al frente del predio** y los impactos previstos para el **sitio del proyecto**.

Que el Principio precautorio establecido en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo establece que:

"Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente".

Dado lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que de acuerdo al análisis de la **información adicional** presentada por la **promovente**, se tienen inconsistencias respecto a la ubicación de las obras denominada deck de madera y muelle, dado que se reportan fuera del área del proyecto señalado en la **MIA-P**. Lo anterior deriva en la posible generación de impactos ambientales que no fueron identificados y que por consecuencia, su atención no ha sido puntualizada mediante medidas de mitigación y/o prevención.

- XI.** Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** presentada 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 parcial condicionada del **proyecto**, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; toda vez que el proyecto



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

es congruente con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa**, publicado en el Diario oficial de la Federación el 24 de Noviembre de 2012; **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005, conforme a lo citado en el análisis realizado en el **Considerando VI, incisos A) y B)** de la presente resolución.

No se autoriza la construcción del deck de madera en la Zona Federal Marítimo Terrestre y el muelle en el área lagunar, toda vez que no se ajustan al criterio AA-03 del **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005, de acuerdo al análisis realizado en el **Considerando VI, inciso B)**, así como del análisis realizado en el **Considerando X** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción I, IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos A), fracción III y VI, 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 los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **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; **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 15 de marzo de 2005; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40** que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

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

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo **35, fracción II** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** publicada el 28 de enero de 1988 en el Diario Oficial de la Federación; y **45, fracción II** de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación; **AUTORIZAR DE MANERA PARCIAL CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"CASA HABITACIÓN ONAILY"**, con pretendida ubicación en Boulevard Costero de Bacalar Norte, Lote 81, Manzana 06, Región 11, Municipio de Bacalar, Quintana Roo, promovido por la **C. Onaily Beatriz Yan Canché** por las razones que se señalan en el **Considerando XI** en relación al **Considerando VI, incisos A) y B)** de la presente resolución.

La autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a la construcción y operación de obras y actividades del proyecto, que de conformidad con la información proporcionada en la **MIA-P e Información Adicional** consisten en una Casa habitación de uso particular de 3 cuartos con baño, estacionamiento, palapa y microplanta de tratamiento de aguas residuales.

Las superficies y distribución de las obras del proyecto se muestran en la siguiente tabla:

Elemento	Superficie en m ²	Porcentaje referente al predio
Nivel 1 (Planta baja):		
Sala	22.74	6.85 %
C comedor	22.08	6.65 %
Recibidor	29.44	8.86 %
Cocina	14.69	4.42 %
Alacena	4.04	1.22 %
1/2 baño	3.27	0.98 %
Recamara 01	22.67	6.82 %
Recamara 02	25.02	7.53 %
Escalera	8.60	2.59 %
Pasillo servicio	18.40	5.54 %
Pasillo acceso	24.22	7.29 %
Estacionamiento	61.98	18.66 %
Escalones patio	10.60	3.19 %
Palapa 01 (Obra existente)	7.50	2.26 %
Subtotal de Aprovechamiento	275.25	82.86 %
Subtotal de Áreas libres	56.94	17.14 %
Área total del predio	332.19	100 %
Nivel 2:		
Gimnasio	24.35	7.33 %
Cuarto juegos	39.58	11.91 %
Cuarto tv	32.92	9.91 %
Escalera	6.45	1.94 %
Terraza	88.03	26.50 %
Subtotal del Nivel 2:	191.33	57.60 %
Nivel 3:		
Cuarto lavado	17.47	5.26 %



Bodega	7.96	2.40 %
Recamara principal	23.90	7.19 %
Vestidor+baño	22.54	6.79 %
Escalera	6.45	1.94 %
Terraza	92.83	27.94 %
Subtotal del Nivel 3:	171.15	51.52 %
Obras en Zona Federal:		
Palapa 01 en zf (obra ya existente)	6.90	-
Deck de madera*	22.5	-
Muro de contención (obra existente)	3.6	-
Subtotal de obras en Zona Federal Lagunar:	33	-
Obras en la laguna de Bacalar:		
Muelle*	20	-
Subtotal de obras en la laguna:	20	-

* **No se autoriza el deck de madera y el muelle.**

Las coordenadas del predio son las siguientes:

Vértice	X	Y
1	353,873.10	2,067,916.87
2	353,875.07	2,067,926.05
3	353,841.36	2,067,930.84
4	353,840.03	2,067,920.42

El predio cuenta con una superficie total de 332.19 m².

SEGUNDO.- La presente autorización del proyecto tendrá una vigencia de **36 meses** para las etapas de Preparación del Sitio y Construcción y **50 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos comenzará a partir al día siguiente hábil de la recepción del presente oficio.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEPA** y 49 de su **Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine 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 **promoviente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1464/19 **03691**

autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Unidad Administrativa, atendiendo lo dispuesto en el **Término** siguiente.

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

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

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

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad Administrativa determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**.
2. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera **previa al inicio de las obras y/o actividades** del proyecto, la **promovente** deberá presentar el **Programa Calendarizado de los Términos y Condicionantes** del presente Oficio resolutivo.
3. De conformidad con el Criterio específico **FLO-08** del **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, Quintana Roo**, se prohíbe el uso de las siguientes especies: pino de mar (*Casuarina equisetifolia*), framboyán (*Delonix regia*), tulipán africano (*Spatodea campanulata*) y almendro (*Terminalia catappa*).
4. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes



establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan especies de flora silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, así como cuerpos de agua y siendo que de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, en el sistema ambiental y sitio del **proyecto** éste se desarrollará en el cuerpo de agua identificado como **Laguna de Bacalar**. Por lo anterior, la **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de seguro o garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento, en un plazo que no podrá exceder los 3 meses contados a partir de la recepción del presente resolutivo.

- Deberá definir el tipo y monto del seguro o la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por la **promovente** en el **MIA-P, 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 Delegación Federal 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 del seguro o la garantía por esta Unidad Administrativa, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Unidad Administrativa, de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de seguro o garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**, en adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar los seguros y fianzas requeridas, 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**.
5. La **promovente** deberá ejecutar los programas ambientales presentados y habrá de incorporar los resultados a los informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes y de las medidas de prevención y mitigación referidas en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio resolutivo. Los programas ambientales son los siguientes:
- **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**, el cual incluye:
 - **PROGRAMA DE AHORRO DEL AGUA.**
 - **PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y DE MANEJO ESPECIAL.**
 - **SUBPROGRAMA DE AJARDINAMIENTO.**
6. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante la etapas de operación y mantenimiento del **proyecto**:
- El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - Entierro de basura o disposición a cielo abierto.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.
 - Dar alimento a la Fauna silvestre.
 - Realizar dragados en el área del **proyecto** sin contar con autorización correspondiente.
 - Uso de bronceadores y bloqueadores no biodegradables.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante la etapa de preparación del sitio y



construcción y **anual** durante la etapa de operación del proyecto, los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de **seis meses** contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se haya o no iniciado la construcción de las obras del proyecto.

NOVENO.- La **promovente** deberá dar aviso a esta Unidad Administrativa del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de 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 la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Unidad Administrativa dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Unidad Administrativa determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

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

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

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

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

DÉCIMO CUARTO.- La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias 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.



[Handwritten signature]



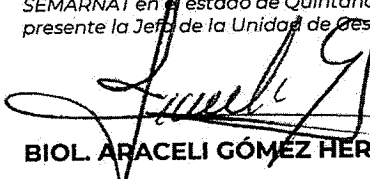
DÉCIMO QUINTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser 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 **LGEPA**, 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 la **C. Onaily Beatriz Yan Canché** de conformidad con los artículos 35, 36 y demás relativo y aplicable de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, o en su caso a la **C. Isis Osorio Reyna** quien fue autorizada para oír y recibir notificaciones conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

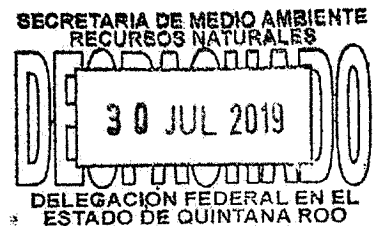
ATENTAMENTE.

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, por designación, firma el presente la Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"


BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



C.c.p.: **LIC. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo, despachodelejecutivo@groo.gob.mx.

LIC. ALEXANDER ZETINA AGUILUZ Presidente Municipal de Bacalar, Quintana Roo. - Palacio Municipal de Bacalar, Quintana Roo.

LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx

DR ARTURO FLORES MARTÍNEZ- Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial. arturo.flores@semarnat.gob.mx.

LIC. RAUL ALBORNOZ QUINTAL- Director Local de la CONAGUA en Quintana Roo. jose.blanco@conagua.gob.mx

LIC. RAUL ALBORNOZ QUINTAL- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- raul.arborno@profepa.gob.mx

ARCHIVO

NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2018TD110

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0144/08/18

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

AGH/JPAE/SMKS