



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0087/12/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, número de teléfono celular 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 **012/2021/SIPOT** en la sesión celebrada el **13 de enero de 2021**.

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.



Boulevard Kukulkán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún Quintana Roo, C.P. 77500. Teléfono: (998) 8 91 46 04. www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

Cancún, Quintana Roo



24 AGO. 2020

C. HERVE GUSTAVO CABALLERO BALAM
REPRESENTANTE LEGAL DE
PORFIRIO'S PUERTO VALLARTA, S.A DE C.V.

25 SEP 2020

RECIBIDO
ITALIA

Recibi original
Claudia Botero Sánchez
23-09-20

En acatamiento a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** en su artículo 28, primer párrafo, que dispone 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 públicas o privada de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los **artículos 28 y 30** de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. HERVE GUSTAVO CABALLERO BALAM** en su carácter de representante legal de **PORFIRIO'S PUERTO VALLARTA, S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), 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 "**NICOLETTA**" (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en la Zona Federal colindante a la Laguna Nichupté, en el km 15+500 del Boulevard Kukulcán, Zona Hotelera de Cancún del Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de **Benito Juárez**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: ... fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo, ...Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el artículo 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo 19 del mismo Reglamento, el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)**, del Reglamento en comento que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones jurísticas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Unidad Administrativa de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el **artículo 16**, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo,

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la documentación de la **MIA-P**, del **proyecto** denominado **"NICOLETTA"**, con pretendida ubicación en la Zona Federal colindante a la Laguna Nichupté, en el km 15+500 del Boulevard Kukulcán, Zona Hotelera de Cancún del Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. HERVE GUSTAVO CABALLERO BALAM** en su carácter de representante legal de **"PORFIRIO'S PUERTO VALLARTA, S.A. DE C.V."**

R E S U L T A N D O :

- I. Que el 18 de diciembre de 2019 se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 13 del mismo mes y año, a través del cual el **C. HERVE GUSTAVO CABALLERO BALAM** en su carácter de representante legal de **PORFIRIO'S PUERTO VALLARTA, S.A. DE C.V.** ingresó la **MIA-P** del proyecto denominado **"NICOLETTA"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en la Zona Federal colindante a la Laguna Nichupté, en el km 15+500 del Boulevard Kukulcán, Zona Hotelera de Cancún del Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD139**.
- II. Que el 19 de diciembre de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **LGEEPA** que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su **Reglamento en Materia de**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/063/19**, el listado de proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (**PEIA**) en el período del **12 al 18 de diciembre de 2019** (incluye extemporáneos) dentro de los cuales se incluyó el **proyecto** que presentó la **promovente** para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción XI, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **PEIA**.

- III. Que el 09 de enero de 2020 ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 06 de enero de 2020, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto**, publicado en el periódico "Novedades" de fecha 23 de diciembre de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 17 de enero de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 03 de febrero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0401/2020**, a través del cual y con fundamento en el artículo 33 de la **LGEEPA** y **25 del REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestará lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 03 de febrero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0402/2020**, a través del cual, y con fundamento en el artículo 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Benito Juárez**, el ingreso del **proyecto** para que manifestará lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 03 de febrero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0403/2020**, a través del cual y con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, artículo 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 03 de febrero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0404/2020**, a través del cual y con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, artículo 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS)**, emitiera su opinión técnica sobre el **proyecto** respecto a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa**, publicado el 24 de noviembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- IX. Que a la fecha de la emisión de la presente Resolución administrativa no se recibió opinión u observación alguna por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, Gobierno Municipal de Benito Juárez**,





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y/o la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial en relación al proyecto.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

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

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte Marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**); **DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE MODIFICA EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE ADICIONA LA ESPECIFICACIÓN 4.43 A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003** publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y el **DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN ARTÍCULO 60 TER; y SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 99; TODOS ELLOS DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

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

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado el **RESULTANDO IV** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEIPA** y **40** y **41** del **REIA**. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas o denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, se tiene que las obras y/o actividades que se someten al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental son las siguientes:

Descripción general del proyecto.

- El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un restaurante piloteado en una superficie total de 1,730.64 m² con una superficie de desplante de 625.34 m² en Zona Federal Marítimo Terrestre y 1,105.3 m² en zona lagunar. La distribución de superficies es la siguiente:

ZOFEMAT	
Obra	Superficie (m ²)
Carga y descarga	58.78
Cocina	342.20
Site y cuarto eléctrico	7.96
Caja	8.48
Sanitarios	59.56
Vestíbulo	84.96
Área de niños kids club	39.87
Pasillo de servicios	2.24
Sanitarios en terraza	21.29
Total	625.34

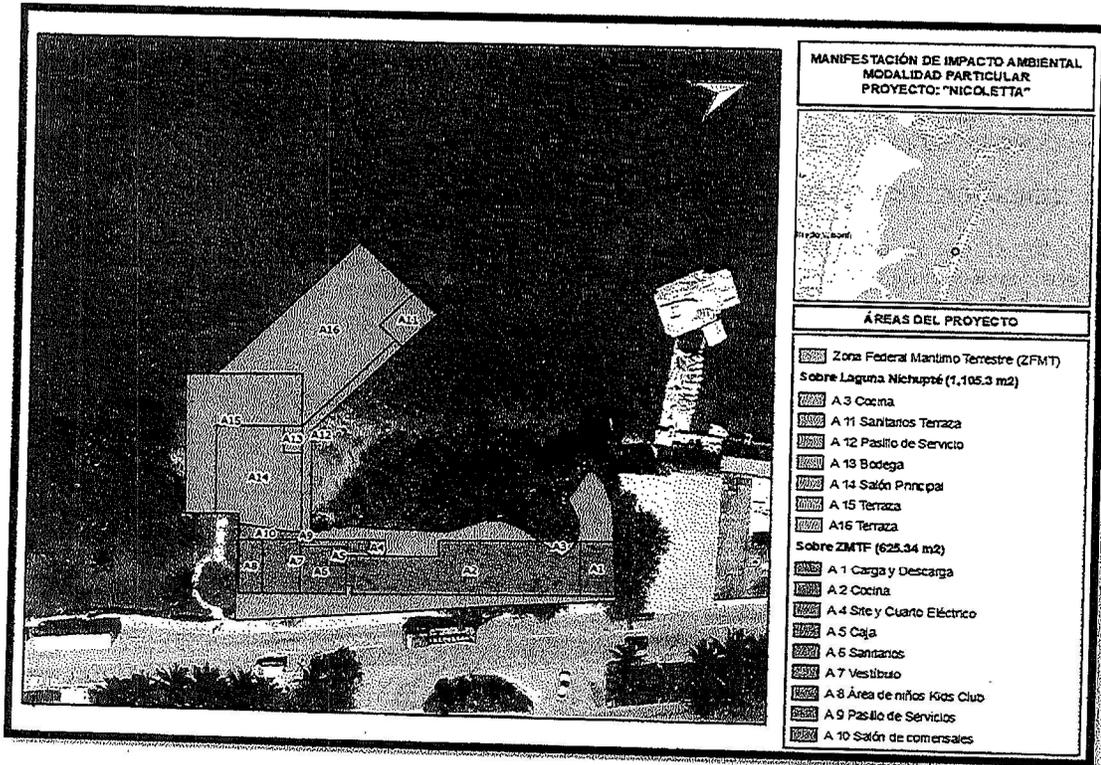
ZONA LAGUNAR	
Obra	Superficie (m ²)
Cocina	9.30
Sanitarios en terraza	45.93
Pasillo de servicio	67.46
bodega	15.05
Salón principal comensales	246.64
Terraza	270.87
Terraza	450.05
Total	1,105

- El desplante de las obras del **proyecto** es el siguiente:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575



Desplante del proyecto (Capítulo II, MIA-P)

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

"(...)

El predio donde se pretende realizar el proyecto se ubica en Boulevard Kukulcán, dentro de la zona hotelera de Cancún, Quintana Roo.

Para delimitar el área en la que el proyecto tendrá influencia se utilizó la definición establecida por la SEMARNAT en donde se menciona que el área de influencia es "el espacio físico asociado al alcance máximo de los impactos directos e indirectos ocasionados por el proyecto en el Sistema Ambiental y que alterará algún elemento ambiental." Dado lo anterior, se tomó en cuenta las posibles afectaciones provocadas por el proyecto en distintos niveles:

* **AFECTACIÓN BIOLÓGICA:** El desplazamiento de la fauna del predio y la remoción de la cubierta vegetal al suelo en la zona de desplante de infraestructura.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020

01575

- * **AFECTACIÓN FÍSICA:** Por la ubicación del predio donde se desarrollará el proyecto (isla), se prevé que la afectación física se considerará desde el transporte de los insumos para la construcción hasta el área puntual en donde se edificarán las infraestructuras.
- * **AFECTACIÓN AUDITIVA:** El ruido generado por la construcción del proyecto provocará afectación auditiva tanto para las zonas urbanas circundantes como para la fauna, en esta última posiblemente provocará efectos secundarios como desplazamiento y reducción de áreas de actividad.
- * **AFECTACIÓN VISUAL:** De acuerdo con la zona y el grado de impacto del predio donde se desarrollará el proyecto se considera que la afectación visual será mínima y puntual, la cual se dará principalmente en su fase de construcción.

Con base a lo anterior, se estimó un área de influencia derivada de un buffer con una distancia de 200 m a la redonda del predio; en dicha área se prevé que las afectaciones tengan mayor impacto, obteniendo así, una superficie de **171,472.27 m²** (17.14 has).

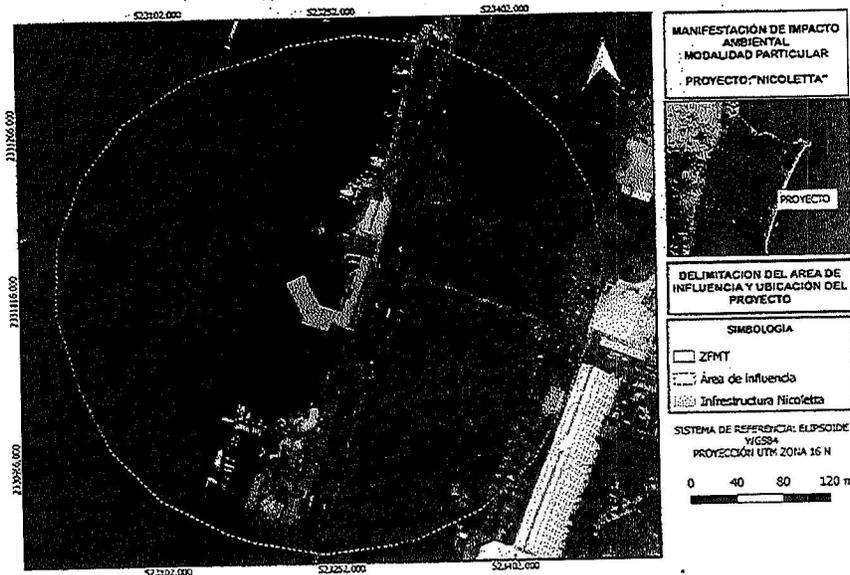


FIGURA 4.1 ÁREA DE INFLUENCIA DELIMITADA PARA EL PROYECTO

(...)

Para la delimitación del Sistema Ambiental del presente proyecto, se analizaron las regionalizaciones establecidas, decretadas y publicadas en el Diario Oficial de la Federación, encontrando que el predio está regulado tanto por un Programa de Desarrollo Urbano, como por un Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL). Para el caso del PDU del Municipio de Benito Juárez el predio se encuentra en la zonificación de ZOFEMAT y en área lagunar adyacente, por lo cual no se considera como una unidad de referencia para representar el impacto de las actividades. Por su parte en el POEL del Municipio de Benito Juárez el área se encuentra dentro de la UGA 21; sin embargo, esta UGA cuenta con una superficie de 349,371,677.3 m² (34937.1 has), excediendo los posibles impactos que pueda llegar a causar el proyecto, puesto que el predio representaría 0.0004 % de la UGA. Por lo tanto, se consideró tomar otro criterio técnico, eligiendo así la unidad edafológica con ID 134 descrita por INEGI en su



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020' 01575

conjunto vectorial, dada la superficie que cubre y los posibles impactos que genere el proyecto en la laguna se consideró agregar un área mayor que incluya una porción acuática de la misma, agregando a la unidad edafológica un área circundante (buffer) de la zona donde se pretende desarrollar el proyecto de 200 metros; obteniendo un área total de 3,017,589.12 m² (301.75 has).

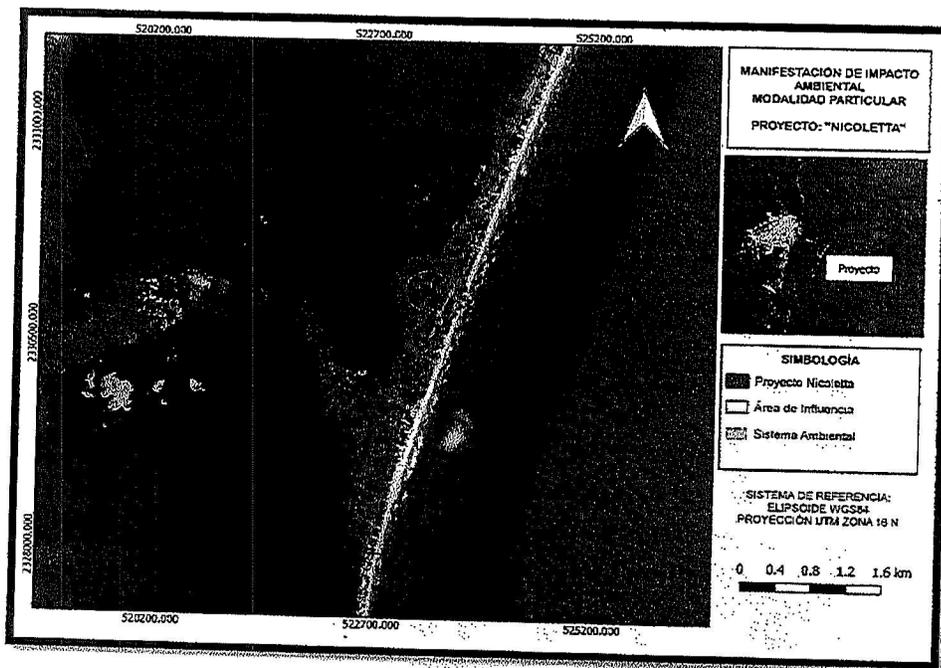


FIGURA 4.2 SISTEMA AMBIENTAL DELIMITADO PARA EL PROYECTO

(...)
LAGUNA NICHUPTÉ

En el caso de la laguna Nichupté, el sistema hidrológico depende principalmente de la aportación de agua subterránea en temporadas de lluvias, cuando se incrementa el nivel freático, y de los aportes de las precipitaciones que caen directamente o que son arrastradas desde las partes más elevadas hacia las zonas de inundación (Figura 4.10). Esta condición genera situaciones de riesgo por arrastre de contaminantes que se infiltran hacia el acuífero confinado que se localiza en las inmediaciones de la laguna. El relieve del terreno lagunar de naturaleza pantanosa determina que no existen causas definidos y que los escurrimientos superficiales sean principalmente de tipo laminar; con excepción de algunas excavaciones que conforman los canales para acceder al Río Inglés, donde se observa un flujo superficial en sentido poniente-oriente al inicio de la temporada de lluvias.



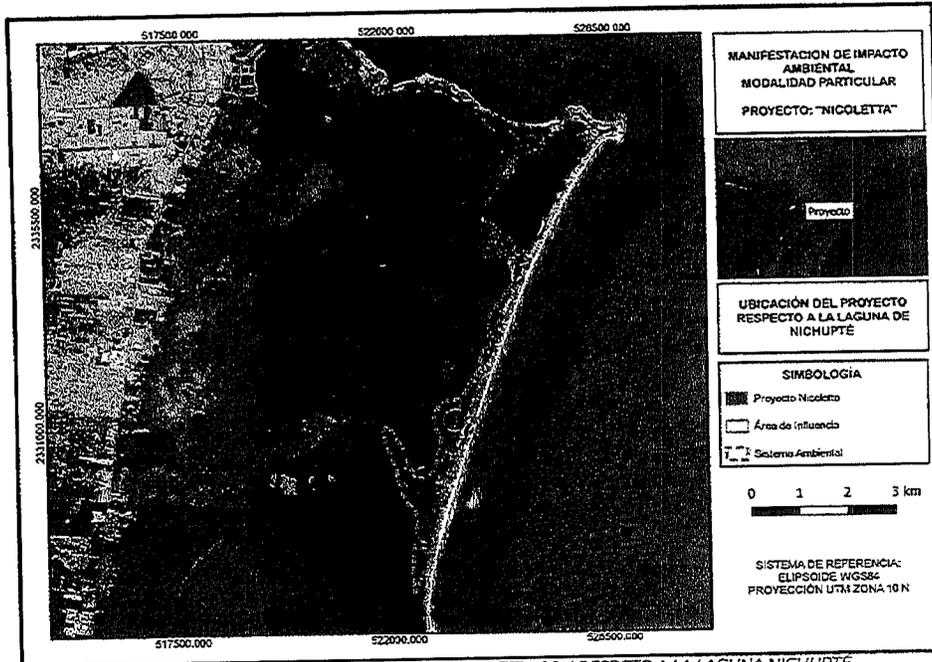


FIGURA 4.10 UBICACIÓN DEL PROYECTO NICOLETTA CON RESPECTO A LA LAGUNA NICHUPTÉ

La morfología de la laguna Nichupté está constituida por tres cuencas principales (Cuenca Norte, Cuenca Central y Cuenca Sur) y su comunicación con el mar a través de dos canales (Canal Cancún al norte y Canal Nizuc al sur), en ellas existen variaciones de salinidad que dependen de la estación del año y los efectos de marea, siendo generalmente mayores los valores de salinidad en la proximidad de los canales, con disminución en las zonas más alejadas. Debido a lo anterior en la superficie terrestre se encuentran desde organismos que indican condiciones de agua dulce hasta aquellos capaces de soportar ambientes netamente salinos.

Por su parte el Sistema Ambiental se encuentra distribuido en la Cuenca central de la laguna. A continuación, se presenta una descripción general de las condiciones biofísicas de la laguna Nichupté.

• **Profundidad**

La batimetría elaborada por el IMTA en el año 2001 (Figura 4.11) presenta el relieve marino de la superficie subacuática de la laguna Nichupté, mostrando profundidades en general a lo largo del borde de la laguna de 0 a 0.60 m; en la Cuenca norte presenta un promedio de 3.20 m, mientras que en la Cuenca central las profundidades van de 2 a 2.40 m. Finalmente la Cuenca sur es la parte más profunda con medidas de 4.40 m con probabilidad de superar esta profundidad en algunas partes; la laguna Río Inglés es la parte más somera con profundidades que no superan el 1.20 m.



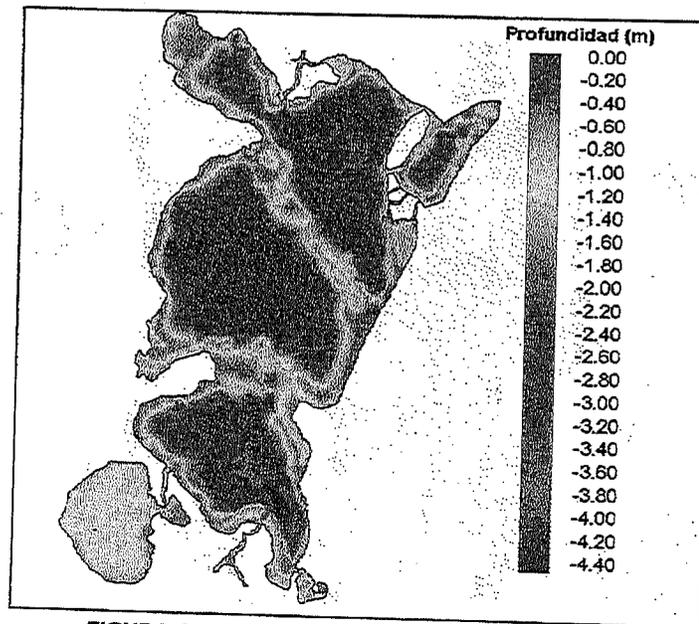


FIGURA 4.11 BATIMETRÍA DE LA LAGUNA NICHUPTÉ

- **Salinidad y temperatura**

Existe una estructura homogénea en la vertical y una variación espacial en la temperatura, presentando temperaturas de entre 24.7 y 26.2 °C, en el caso de la salinidad presentan un comportamiento similar a la temperatura con una estructura vertical casi homogénea. El rango de la salinidad corresponde de 17 a 35 ups. Los valores mínimos corresponden a la parte oeste de la laguna y los máximos a la Cuenca sur.

- **Vegetación**

La vegetación que se encuentra en la laguna Nichupté en la parte terrestre es manglar, representado por cuatro especies: *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia germanans* y *Conocarpus erectus*. Para la parte marina se considera que la laguna es un sistema oligotrófico, debido a la reducida cantidad de materia orgánica disuelta en el agua; sin embargo, de manera particular algunas partes de esta pueden presentar una tendencia hacia la eutrofización, como resultado del asolvamiento de los canales de flujo. En cuanto a las comunidades vegetales existe dominancia por pastos marinos como *Thalassia testudinum*, así como *Acetabularia sp*, *Ruppia marítima*, *Halodule wrightii*, *Cladophora* y *Entheromorpha*.

- **Calidad del Agua**

Con base en diversos reportes, en general la calidad de agua de la laguna Nichupté continúa dentro de estándares adecuados apegados a las normas mexicanas vigentes y aptas para la continuación de la vida de las especies, así como para la continuación de todos sus procesos biológicos, las únicas excepciones son las lagunas Bojórquez y Caleta; las cuales presentan signos de eutrofización, generando impactos negativos para la hidrodinámica natural.

(...)

IV.3.1.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA VEGETACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

De acuerdo con las observaciones de campo, en el área donde se pretende desarrollar el proyecto se determinó la vegetación presente en la franja de la Zona Federal Marítimo Terrestre adyacente a la laguna Nichupté. Actualmente la cubierta vegetal se encuentra alterada y no corresponde a la original, esto es debido a modificaciones sustanciales generadas por diversos factores naturales y principalmente por actividades humanas, así como la introducción de pastos de ornato en la parte sur principalmente con ejemplares de los géneros *Sporobolus* y *Paspalus*.

De acuerdo con información histórica consultada, en el sitio existieron previamente franjas de duna costera debido a su colindancia con la laguna Nichupté; sin embargo, actualmente con base a la clasificación de usos de suelo y vegetación elaborada por fotointerpretación, el área donde se pretende desarrollar el proyecto corresponde en general a vegetación secundaria, conformando un ecotono impactado y perturbado. No obstante, para particularizar los tipos de comunidades vegetales presentes, se realizó una clasificación en el predio mediante fotografías aéreas tomadas en el mes de noviembre de 2019 (Figura 4.15), delimitando la cobertura de copa de vegetación secundaria y la cobertura de copa de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo).

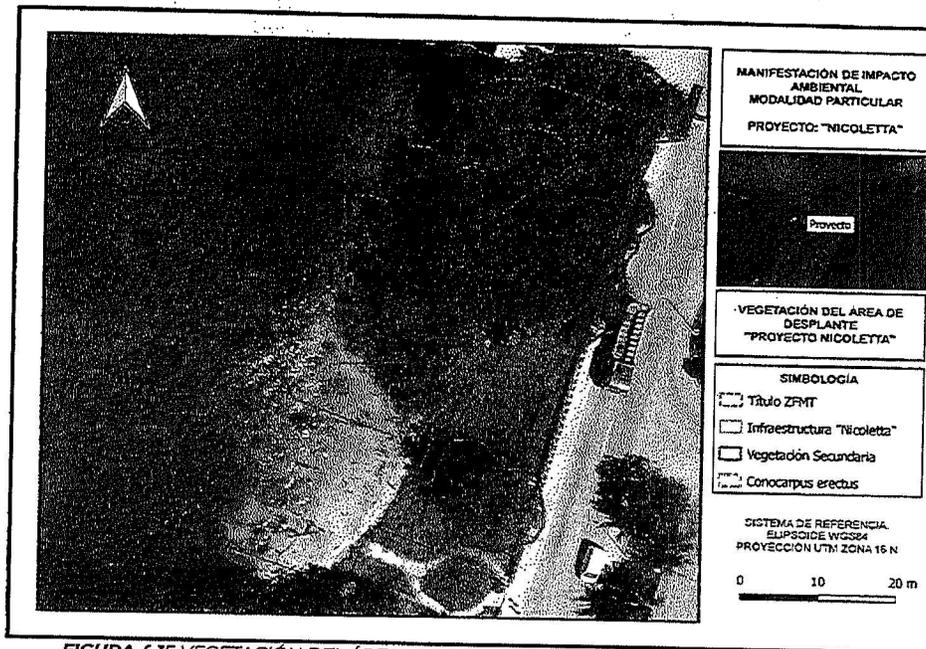


FIGURA 4.15 VEGETACIÓN DEL ÁREA DE DESPLANTE DEL PROYECTO "NICOLETTA"

En el **estrato arbóreo** (mayor de 3 m de altura) los elementos más importantes son: *Cordia dodecandra* (siricote), *Leucaena leucocephala* (huaje), *Coccoloba uvifera* (uva de mar), *Ficus tecolutensis* (amatillo) y *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) presentando troncos medianos y copas amplias, esta última especie se encuentra enlistada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** con categoría de Amenazada (A).

En el caso del **estrato arbustivo** (mayor de 0.5 m y menor de 3 m de altura) se observaron las siguientes especies: *Cordia dodecandra* (siricote), *Asclepias curassavica* (pool kuuts') y *Thrinax radiata* (palma chit). Cabe mencionar que esta última especie se encuentra enlistada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** con categoría de Amenazada (A).

Para el **estrato herbáceo** (menor de 0.5 m de altura) se observaron las siguientes especies: *Acalypha gaumeri* (chilibtux), *Sporobolus virginicus* (zacate peludo) y *Sansevieria trifasciata* (lengua de vaca). A pesar de que los datos históricos de uso de suelo y vegetación no evidencian la existencia anterior de manglar en el predio, durante los recorridos se pudieron identificar 2 individuos aislados de *Conocarpus erectus* (mangle





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

botoncillo) (Figura 4.16) distribuidos en el borde de la laguna; sin embargo, como se mencionó anteriormente el área correspondiente a la Zona Federal Marítimo Terrestre se encuentra perturbada y no conforma un conjunto ecosistémico de manglar.

No obstante, debido a su importancia los ejemplares fueron considerados para el diseño del proyecto, contemplando su ubicación actual y preservando su integridad ecológica, así mismo, se incluirá un Programa de Protección al Mangle para su conservación.

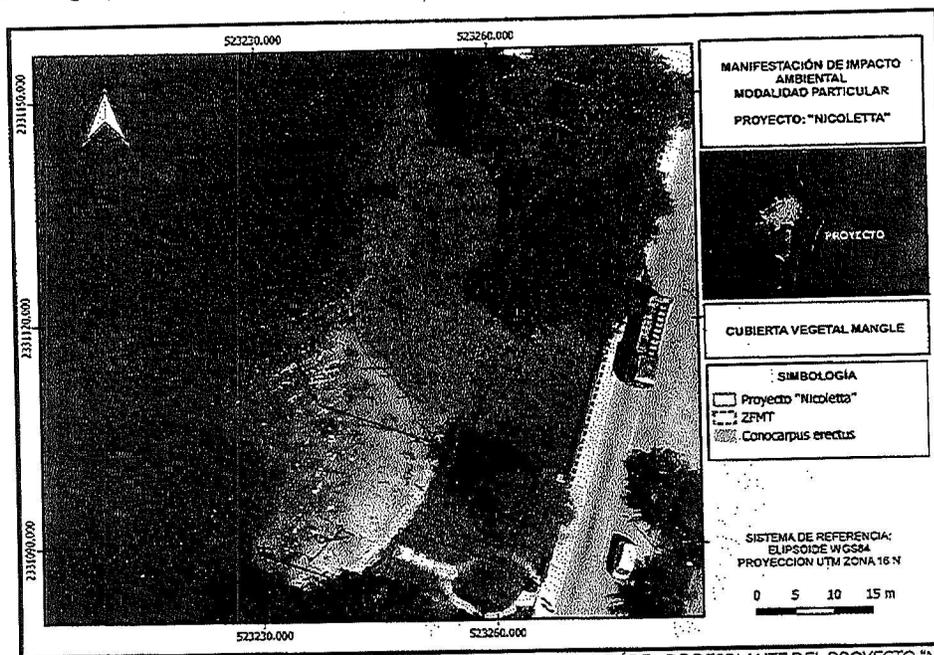


FIGURA 4.16 UBICACIÓN DE LOS EJEMPLARES DE *Conocarpus erectus* DENTRO DEL ÁREA DE DESPLANTE DEL PROYECTO "NICOLETTA"

RESULTADOS DEL MUESTREO

En total se registraron 35 individuos en 3 estratos verticales (A: arbóreo, Ar: arbustivo y H: herbáceo) pertenecientes a 10 especies y familias (Tabla 4.3).

En el caso del pasto *Sporobolus virginicus* (zacate peludo), usualmente se cuantifica por medio de la implementación de cuadrantes de 1 m², tomando el porcentaje que cubren del suelo en el área de referencia. Tomando en cuenta lo anterior, se procedió a emplear la técnica reportando un porcentaje de cobertura de aproximadamente 11%. Sin embargo, para determinar la abundancia reportada en la tabla 4.3 se procuró no tomar en cuenta los macollos secundarios de los pastos y tomar como referencia el tallo o cuello principal para cada una. La especie más abundante fue *Sansevieria trifasciata* con el 31.4 % del total de individuos registrados en el muestreo de vegetación, su presencia fue más abundante en el cuadrante 3, la cual es una especie de tipo ornato introducida al predio por medio de cultivo.

De las especies registradas dos se encuentran enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**: *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) y *Thrinax radiata* (palma chit).





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020

01575

TABLA 4.3 DISTRIBUCIÓN EN 3 ESTRATOS Y ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES POR CUADRANTE DE MUESTREO

Familia	Nombre científico	Nombre común	CUADRANTES															TOTAL
			1			2			3			4			5			
ESTRATOS			A	Ar	H	A	Ar	H	A	Ar	H	A	Ar	H	A	Ar	H	TOTAL
Euphorbiaceae	Acalypha gaumeri	chilibtux						1										
Apocynaceae	Asclepias curassavica	pool kuuts'		1							1							2
Polygonaceae	Coccoloba uvifera	uva de mar	1			1												2
Combretaceae	Conocarpus erectus	mangfe botoncillo										1				1		2
Boraginaceae	Cordia dodecandra	siricote				1					1							2
Moraceae	Ficus tecolutensis	amatillo	1															1
Fabaceae	Leucaena leucocephala	huaje								1								1
Asparageceae	Sansevieria trifasciata	lengua de vaca			3			2			6							11
Poaceae	Sporobolus virginicus	zacate peludo			5			3										8
Arecaceae	Thrinax radiata	palma chit		1							3			1				5
TOTAL DE INDIVIDUOS																		35

IV.3.1.2.4 DESCRIPCIÓN DE LA VEGETACIÓN MARINA DEL PREDIO

El proyecto denominado "Nicoletta" se pretende desarrollar en un área correspondiente a la Zona Federal Marítima Terrestre de la laguna Nichupté, así como en una franja dentro del mismo cuerpo lagunar, en el que se encuentran distribuidos ecosistemas formados por fanerógamas y algas, tales como *Thalassia testudinum* (en su mayoría) y *Syringodium filiforme* (solo un parche).

Con la finalidad de conocer las condiciones ambientales de la laguna, principalmente en el área de desplante del proyecto se procedió a realizar un muestreo en el cuerpo acuático; en el que se realizaron transectos visuales y 8 puntos de observación con cuadrantes de 1 m².

Durante el muestreo se pudieron identificar 3 ambientes presentes en el área: pradera de pastos dominada de *Thalassia testudinum*, pradera de pastos dominada por *Thalassia testudinum* asociada con algas y fondo de arena. Cabe mencionar que en el área solo se presentó un pequeño parche de *Syringodium filiforme* por lo que no fue considerado como un ambiente.

(...)

P	Especie	% Cb	H (cm)	Transparencia	Presencia algas u otro organismo	Prof. (cm)
---	---------	------	--------	---------------	----------------------------------	------------





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

1	<i>Thalassia testudinum</i>	95	22.0	Buena	Ausentes	55.0
2	<i>Thalassia testudinum</i>	81	19.5	Buena	Ausentes	42.5
3	<i>Thalassia testudinum</i>	31	17.9	Buena	Ausentes	31.3
4	<i>Thalassia testudinum</i>	61	18.1	Buena	<i>Penicillus capitatus</i>	42.0
5	<i>Thalassia testudinum</i>	53	18.6	Buena	<i>Gerres cinereus</i>	65.1
6	<i>Thalassia testudinum</i>	41	17.5	Buena	<i>Acetabularia sp</i>	68.2
7	<i>Thalassia testudinum</i>	39	19.8	Buena	Ausentes	73.0
8	<i>Thalassia testudinum</i>	38	21.3	Buena	<i>Botophora sp. y Penicillus capitatus</i>	69.5
9	<i>Thalassia testudinum y Syringodium filiforme</i>	42 y 10	22.5, 19.6	Buena	<i>Gerres cinereus</i>	121

La

especie dominante en la pradera de pastos es *Thalassia testudinum*, con un promedio de cobertura del 53.44% y una altura de dosel de 19.68 cm. En el caso de *Syringodium filiforme* el porcentaje de cobertura es mucho menor encontrando solo un pequeño parche en el punto de muestreo 9 con una cobertura de apenas el 10 %.

Cabe mencionar que ambas especies de pastos marinos están enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, con categoría de Amenazada (A) para *Thalassia testudinum* y de Protección especial (Pr) para *Syringodium filiforme*.

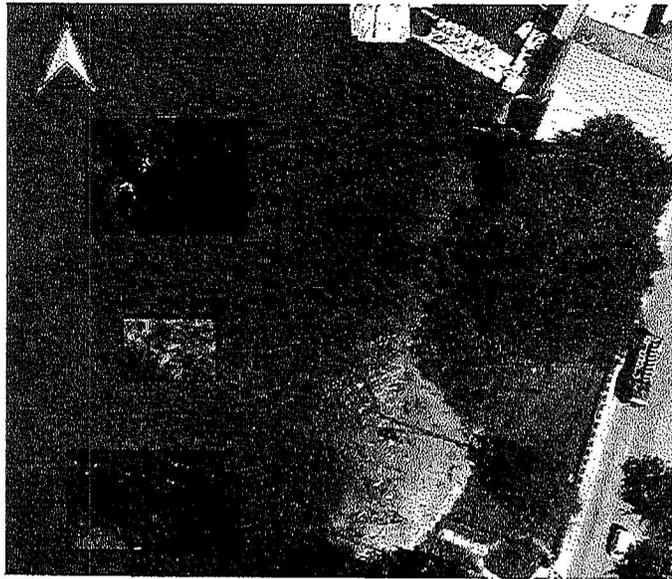


FIGURA 4.20 AMBIENTES OBSERVADOS EN LOS PUNTOS DE MUESTREO

IV.3.1.2.6 DESCRIPCIÓN DE LA FAUNA DENTRO DEL PREDIO.

La fauna de vertebrados terrestres característica de la zona ha sido ahuyentada del lugar, debido al grado de urbanización, actividades turísticas y servicios que se desarrollan en las zonas cercanas al predio correspondiente a la Zona Federal Marítima Terrestre, lo cual es reflejo en la ausencia de individuos pertenecientes a este taxón.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

Para el muestreo de la fauna se realizó mediante 5 puntos de conteo, con un radio de 5 m, en el que se registraron todos los individuos vistos y escuchados de los diferentes grupos de vertebrados terrestres; estos puntos de conteo coinciden con los empleados en el muestreo de vegetación.

Se registraron en total 7 individuos correspondientes a 5 especies; un individuo de *Actitis macularius* (playero manchado), un individuo de *Ardea herodias* (garza), dos de *Mimus gilvus* (cenzontle), un ejemplar de *Nycticorax nycticorax* (garza bruja) y dos de *Ctenosaura similis* (iguana rayada). Esta última especie se encuentra enlistada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** en la categoría sujeta a Protección Especial (Pr).

En lo que respecta a los invertebrados terrestres, solo se observaron agujeros abandonados en el área de los dos *Conocarpus erectus*, los cuales podrían pertenecer al orden Decapoda; sin embargo, no fue posible concretar a que especie pertenecía.

En el caso de las especies de la laguna, se visualizaron algunos ejemplares de *Lutjanus griseus* (pargo) y *Gerres cinereus* (mojarra blanca). A pesar de que durante el muestreo no se observaron individuos pertenecientes a la familia *Crocodylidae*, es conocida su presencia en toda la zona de la Cuenca central de la laguna, por lo cual se implementará el Programa de Monitoreo de Cocodrilos con la finalidad de preservar y conservar a las especies de *Crocodylus moreletii* (cocodrilo de pantano) y *Crocodylus acutus* (cocodrilo de río) incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** bajo la categoría de protección especial (Pr).

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

IV. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación sobre el uso de suelo; entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; por lo que conforme las coordenadas geográficas proporcionadas, este se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continua en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 de noviembre de 2012
B. Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo.	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014
C. Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Quintana Roo, 2018-2030.	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	17 de abril de 2019
D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020^t 01575

DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario Oficial de la Federación	01 de febrero de 2007
E. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. (NOM-059-SEMARNAT-2010)	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010

V. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, 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, al respecto esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO** que antecede del presente oficio, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

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

Conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra ubicado dentro del polígono del **POEM**, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 138** denominada "**Benito Juárez**".

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

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

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

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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

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

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

En la propuesta de modelo de ordenamiento ecológico local del Municipio de Benito Juárez; que básicamente se refiere a la representación en un sistema de información geográfica de las Unidades de Gestión Ambiental¹ (UGA) y sus respectivos lineamientos y estrategias ecológicas, se delimitaron dichas unidades para todo el territorio municipal. Dentro de los criterios o elementos de delimitación utilizados destaca el *litoral costero y lagunar del Sistema Lagunar Nichupté*.

Es de particular relevancia mencionar que la ficha técnica de la **UGA 25**, separa el cuerpo de agua de la Zona Federal; lo cual se ratifica con la Tabla 3 denominada *Superficies de desmonte aplicables por UGA y por Política Ambiental* del **POEL BJ**, que considera que el Sistema Lagunar Nichupté (SLN) se refiere al cuerpo de agua y por tanto no presenta superficies de desmonte, sin incluir dentro del sistema la Zona Federal lagunar.

Tabla 3 denominada Superficies de desmonte aplicables por UGA y por Política Ambiental		
UGA	Política	Umbral máximo de desmonte (en %) para la UGA
25	Conservación	SLN Nichupté
SLN Nichupté- Cuerpo de agua, por lo que no presenta superficie de desmonte.		

Bajo este contexto, si bien el instrumento de política ambiental extrae como área de ordenamiento tanto la Zona Federal Marítimo Terrestre como el Sistema Lagunar Nichupté, el mismo instrumento reconoce que el cuerpo de agua es parte integral del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo y siendo que los criterios de regulación ecológica de aplicación general son lineamientos obligatorios de observancia en todo el territorio municipal de Benito Juárez, independientemente de la unidad de gestión ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad, y que la ficha técnica de la UGA indica como regulación que: "Se remite la competencia federal por mandato constitucional (Art. 27) y por mandato legal (Ley de Aguas Nacionales), así como también se reconoce el polígono y superficie de esta UGA como parte del territorio municipal de Benito Juárez, Quintana Roo, de conformidad con la Constitución local (Artículo 128), esta Unidad Administrativa razona que el proyecto se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental 25, dado que este se ubica en su totalidad dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) y zona lagunar, por lo que, le corresponde la aplicación de los Criterios Generales dado que estos son obligatorios para todo el territorio municipal de Benito Juárez.

Es así, que esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la **UGA 25**:

UGA 25 – SISTEMA LAGUNAR NICHUPTÉ	
Superficie:	4,042.58 ha
Política Ambiental:	Conservación

¹ UNIDAD MÍNIMA DEL TERRITORIO A LA QUE SE ASIGNAN DETERMINADOS LINEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
HONORABLE MADRE DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

Condiciones de la vegetación y Uso de Suelo:	Cuerpo de agua – 4,017.69 ha (99.38%) Manglar- 24.45 ha (0.60%) Zona Urbana – 0.41 ha (0.01%) Mangle chaparroy gramínoideas- 0.03 ha (0.01%) Total: 4,042.58 ha
% de la UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:	0.51%
Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:	0.61%
Problemática General:	Contaminación del acuífero por descargas clandestinas de aguas residuales y drenaje pluvial con aporte de contaminantes, Presión de los recursos naturales por modificación de ecosistemas de UGA colindantes y afectaciones indirectas en el ecosistema derivadas de eventos climáticos.
Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):	Aunque por ser cuerpo lagunar no presenta población ni redes viales, esta zona representa un importante componente de la economía local, ya que la gran mayoría de las embarcaciones particulares y de marinas turísticas realizan recorridos por este cuerpo lagunar. Además, existe una gran cantidad de hoteles, restaurantes y/o marinas, además de casas y muelles particulares, que colindan con la laguna y hacen algún tipo de aprovechamiento, desde el paisaje hasta los recorridos lagunares y hasta la construcción sobre el cuerpo de agua, utilizando pilotes.
Recursos y Procesos Prioritarios	Cuerpo de agua, Biodiversidad y Paisaje
Regulaciones:	Se remite la competencia federal por mandato constitucional (Artículo 27) y por mandato legal (Ley de Aguas Nacionales), así como también se reconoce el polígono y superficie de esta UGA como parte del territorio municipal de Benito Juárez, Quintana Roo, de conformidad con la Constitución Local (Artículo 27).
Parámetros de Aprovechamiento:	No se definen
Usos Compatibles:	No se definen
Usos incompatibles:	No se definen

De acuerdo con la información contenida en el **Capítulo III** de la **MIA-P**, se tiene que el **promoviente** presentó la vinculación del proyecto únicamente con los criterios urbanos (específicos) de la **UGA 21**, siendo que el **proyecto** se localiza en la **UGA 25**. Asimismo al proyecto le resultan aplicables los criterios generales del **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez publicado en el periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014**, sin embargo, la promoviente no presentó dicha vinculación, por lo que esta Unidad Administrativa, realiza la vinculación del **proyecto** con relación a lo que establecen los criterios generales del instrumento en cita.

En virtud de lo anteriormente señalado, se tiene que el **proyecto** no se contempla el uso de fertilizantes, plaguicidas y/o agroquímicos (CG-01, CG-02); el agua residual generada será enviada a la red de drenaje sanitario municipal (CG-04); no existe porcentaje de desmonte o aprovechamiento máximo en la UGA 25 (CG-09, CG-11, CG-12, CG-14, CG-39); no se contempla la construcción de nuevos caminos, ni se ubica en propiedad privada (CG-10, CG-19); no se contempla la introducción de palma de coco (CG-10, CG-19); ni la introducción o incorporación de especies exóticas (CG-17); tampoco tiene relación alguna con actividades acuícolas pecuarias o de aprovechamiento forestal (CG-18, CG-36); en el sitio no se reportan evidencias de vestigios arqueológico (CG-21); no se pretende usar el derecho de vía de los tendidos de energía eléctrica (CG-22); tampoco se contempla la construcción de infraestructura de conducción de energía eléctrica de baja tensión y de comunicaciones (CG-23); ni se prevé la construcción que incluya la pernocta y se contará con un sanitario portátil por cada 20 trabajadores contando un Programa de Manejo de residuos (CG-26); ni se considera el diseño y





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

construcción de sitios de disposición final de residuos (CG-27, CG-31); los residuos serán clasificados de acuerdo a su tipo y naturaleza y almacenados temporalmente en contenedores con tapa rotulados para su posterior entrega al servicio de recolección municipal (CG-29); no se generarán residuos biológico-infecciosos (CG-30); el proyecto es un restaurante por lo que no tiene relación alguna con cuartos hoteleros (CG-38); por tanto, se resalta el análisis de los siguientes criterios generales:

CG-05.- Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO a la disposición jurídica que la sustituye.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El artículo 132 de la LEEPAQROO establece lo siguiente:

"Para la recarga de mantos acuíferos en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable. Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verde el 10 % como mínimo; en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%, y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo" (Subrayado por parte de esta Unidad Administrativa)

En relación a lo anterior, se tiene las siguientes observaciones:

- La promovente indicó que la zona federal concesionada cuenta con una superficie total de 1,005.970 m², por lo que al **proyecto** le corresponde mantener como área verde, lo que en su caso siempre será permeable el 30 % de la superficie total, correspondiente a 301.791 m². El proyecto pretende ocupar en zona federal una superficie de 625.34 m² (62.16 %) dejando una superficie libre de 380.63 m² (37.83%) por lo que no se ocasionará el sellado del piso, con lo cual se asegura la infiltración del agua de lluvia y las escorrentías naturales del sitio permitiendo la recarga del acuífero.

De acuerdo con lo anterior, se atiende y cumple con lo establecido por el criterio CG05.

CG06.- Con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en áreas "sin vegetación aparente" y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.

Análisis: El sitio del proyecto se encuentra dentro de una zona totalmente urbanizada, como es la zona hotelera de la Ciudad de Cancún, por lo que corresponde a una zona cuyos ecosistemas se encuentran fragmentado dada la pérdida de la continuidad de los ecosistemas produciendo cambios importantes en la estructura de las poblaciones y comunidades de flora y fauna; así como el ambiente físico.

El sitio del proyecto colinda con la Laguna Nichupté – Bojórquez la cual presenta una fuerte presión antropogénica derivado de las actividades turísticas que se realizan en el sistema y su zona colindante. El proyecto atiende lo establecido por el criterio.

CG-08 Los humedales rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpos de agua superficiales, presentes en los predios deberán ser incorporados a las áreas de conservación.

Análisis: En el sitio del **proyecto** no se reportan rejolladas inundables, petenes o cenotes; no obstante, lo anterior el sitio del proyecto es colindante al sistema lagunar Nichupté – Bojórquez, el cual presenta en el borde litoral vegetación característica de manglar. Por ello, la **promovente** presentó la vinculación con la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, lo cual se analiza en el **inciso C del CONSIDERANDO V**. No se omite señalar que el sitio donde





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

se ubica el **proyecto** corresponde a la Zona Federal Marítimo Terrestre concesionada y; por tanto, no se encuentra sujeta a un régimen de propiedad privada.

CG-13.- En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá ejecutar un programa de rescate de flora y fauna.

Análisis: La **promovente** presentó el documento denominado "PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA Y FAUNA" el cual tiene como alcance implementar los métodos y técnicas de rescate, protección y conservación de flora y fauna silvestre durante las distintas etapas del proyecto; considerando los siguientes objetivos particulares:

1. *Asegurar mediante una serie de acciones de manejo, que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible a la flora y fauna del sitio.*
2. *Rescatar y reubicar a las especies de flora y fauna silvestre, que se encuentren dentro del predio.*
3. *Otorgar estrategias técnicas para favorecer la reubicación de las diferentes especies, y reubicarlas en áreas con características físicas y biológicas similares al de la procedencia de los ejemplares rescatados.*
4. *Identificar especies prioritarias de conservación e instaurar medidas de protección y conservación dentro del predio durante las etapas de construcción y operación.*
5. *Supervisar el rescate, manejo y reubicación de especies que estén dentro de algún estatus citado en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, por ser especies que requieren mayor cuidado en su manejo y reubicación.*
6. *Implementar un programa de señalización para la protección de las especies presentes en los sitios del proyecto, así como de la fauna migratoria que utilice el área.*

Por otro lado, la **promovente** señaló que, si bien no fueron observadas, se reconoce la presencia en el sistema ambiental de individuos pertenecientes a la familia *Crocodylidae* específicamente la presencia de dos especies de cocodrilos, *Crocodylus acutus* (cocodrilo de río) y *C. moreletti* (cocodrilo de pantano) que cuentan con el estatus de Protección especial en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. En atención a lo anterior, y para compensar los impactos ambientales identificados en el factor fauna se presentó el documento denominado "Programa de Monitoreo de los Cocodrilos" que tiene como objetivo la protección y monitoreo de las especies de cocodrilo.

CG-25.- En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.

Análisis: De acuerdo con las características particulares del **proyecto** las obras ubicadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre una cimentación a base de zapatas aislada desplantadas a la profundidad que indiquen en su momento los estudios de mecánica de suelos,

De acuerdo con lo anterior y con base en los elementos proporcionados en la MIA-P; no se garantiza que por la cimentación a base de zapata aislada no se interrumpirá la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea, toda vez que no se presentaron los estudios de mecánica de suelos, así como tampoco se indica la profundidad de la cimentación, por lo que no existen elementos que permitan determinar que por la estructura o cimentación de las obras ubicadas en la zona federal marítimo terrestre no se interrumpirá la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea en el sitio.

En cuanto a las obras desplantadas en la zona lagunar, se tiene que serán desplantadas sobre pilotes de madera, permitiendo el paso natural del agua.

De acuerdo con lo anterior, se tiene que el proyecto no garantiza el cumplimiento con lo establecido por el criterio CG-25.

CG-28.- La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.



[Handwritten signature]



CG-29.- La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.

CG-32 Se prohíbe la quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.

CG-33 Todos los proyectos deberán contar con áreas específicas para el acopio temporal de los residuos sólidos. En el caso de utilizar el servicio municipal de colecta, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.

Análisis: La **promovente** presentó el documento denominado "Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial" cuyo objetivo general es el establecimiento de acciones para el adecuado manejo de los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto.

La presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la administración Pública Federal, estatal y/o municipal, como es el caso de las obligaciones derivadas de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia de residuos.

Del análisis de vinculación del proyecto con respecto al Decreto mediante cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014 no es posible garantizar que con la cimentación de las obras en la zona federal marítimo terrestre no se interrumpirá la hidrodinámica natural superficial y subterránea del sistema lagunar y zona litoral o de transición, en atención a lo dispuesto por el criterio general CG-25.

C. Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, 2018-2030 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 17 de abril de 2019. (PDU BJ)

La promovente señaló lo siguiente con respecto al **PDU BJ**:

El PDU CP Cancún 2014-2030 nace utilizando la metodología del Enfoque Marco Lógico teniendo por objeto ordenar y regular el proceso de desarrollo urbano de la Ciudad de Cancún; establecer las bases para las acciones de mejoramiento, conservación y crecimiento y definir los usos y destinos de suelo, así como las áreas destinadas a su crecimiento con la finalidad de lograr el desarrollo sustentable y mejorar el nivel de vida de la población.

De igual forma este instrumento normativo se alinea y contribuye con el actual Plan Municipal de desarrollo de Benito Juárez 2013-2016 en lo que corresponde al eje 3 Desarrollo Urbano y Ecología.

De acuerdo con la ubicación del sitio al predio donde se pretende desarrollar el proyecto no cuenta con una zonificación por parte del instrumento normativo antes mencionado, como se puede apreciar en la figura 3.8:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

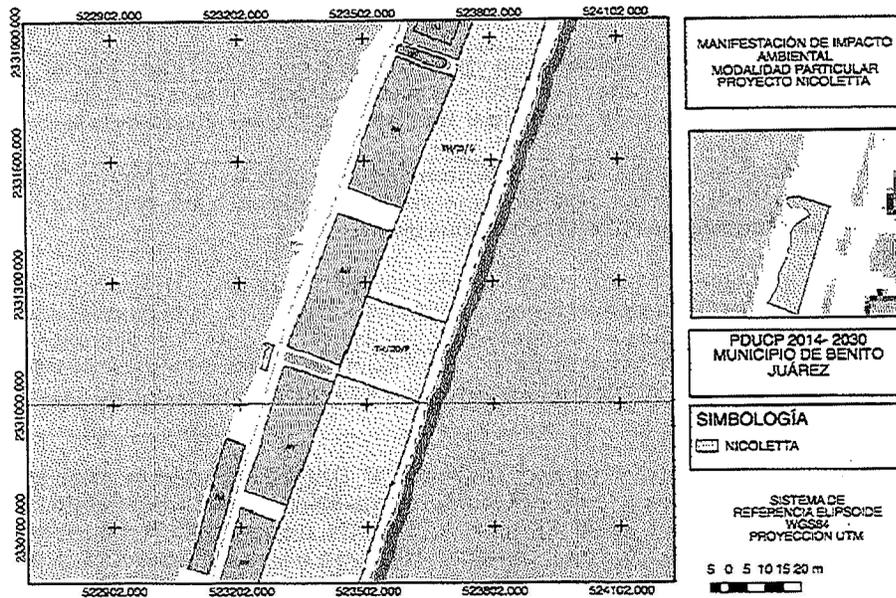


FIGURA 3.8. UBICACIÓN DEL SITIO CON RESPECTO A LA ZONIFICACIÓN DEL PDUCP

Al respecto esta Unidad Administrativa tiene las siguientes observaciones:

- La estrategia para la regulación óptima del desarrollo urbano del centro de población, es el de subdividir territorialmente la localidad en distritos delimitados por vialidades primaria, corredores urbanos, elementos naturales y físicos, con la intención de hacer más compacta la ciudad impulsando usos de suelo mixtos, la densificación, el aprovechamiento de predios ociosos vacantes o subutilizados y el crecimiento vertical, buscando impulsar la multiplicidad de servicios, comercio, vivienda, la construcción de áreas verdes y de convivencia social.

Los Distritos son unidades urbanas definidas y delimitadas por vialidades principales y corredores urbanos, elementos naturales y físicos; deberán ser autosuficientes en términos de servicios, contarán con Subcentro Urbano, centros de barrio y equipamiento urbano básico.

Conforme lo anterior el sitio del proyecto se encuentra ubicado en el Distrito 8 el cual tiene una superficie de 8,731.2 Has, conformado por la Zona Hotelera y Sistema Lagunar Nichupte y cuenta con una Política Urbana de Mejoramiento²

² Mejoramiento: Política urbana dirigida al mejoramiento de la estructura urbana y de las construcciones existentes y con la realización de nuevos proyectos con objeto de mejorar la calidad de vida de todo el contexto urbano.





DISTRITO 8

DELIMITACIÓN TERRITORIAL:
El distrito 8 corresponde a la zona hotelera y está delimitado por el Blvd. Kukulcan, además de:

- Al norte: el Mar Caribe
- Al oeste: la Avenida Bonampak y el Blvd. Luis Donaldo Colón
- Al este: el Mar Caribe
- Al sur: el Blvd. Kukulcan

DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL:
El distrito cuenta con una superficie de 8 mil 731.2 hectáreas que representan 20% de la superficie total del Centro de Población de Cancún y está compuesto por la zona hotelera y el Sistema Lagunar Municipal.

EQUIPAMIENTO Y ENTORNO URBANO
El equipamiento disponible en las viviendas de distrito 8 se presenta en la siguiente tabla:

Servicio	Viviendas		
	Total	Algunas	Ninguna
Baños	22%	67%	11%
Cuartos	23%	72%	1%
Absencia de servicios	24%	74%	2%
Absencia de agua	25%	74%	1%
Tubo de drenaje	6%	57%	37%
Recubrimiento de la casa	23%	72%	1%
Luz por medio de cable	2%	42%	56%
Refrigerador para uso de cocina	2%	27%	71%
Refrigeración del agua a domicilio	44%	2%	54%
Refrigeración del agua a restaurantes	43%	23%	34%

De igual forma, el distrito cuenta con 1,541 establecimientos distribuidos en las siguientes categorías:

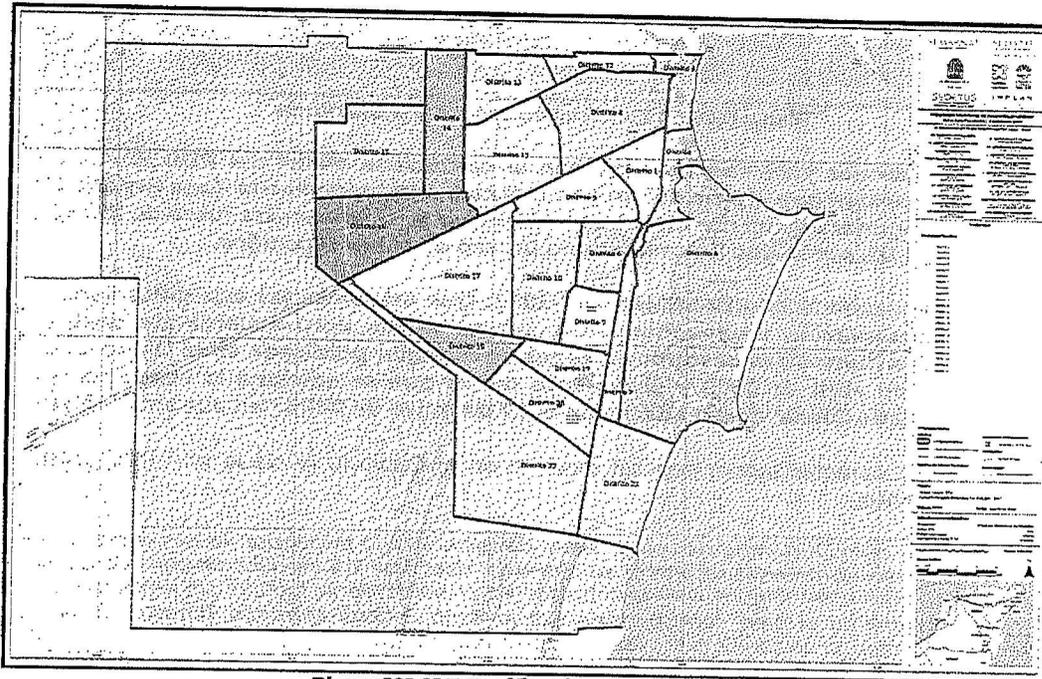
Categoría	%	Actividad
43 Comercio al por menor	2	Servicios de alimentación
11 Servicios financieros y de seguros	1	Comercio de arte y artesanías
10 Servicios personales	1	Servicio de salud y belleza
3 Servicios de atención y salud	4	Otros
7 Servicios de apoyo a las empresas		
6 Servicios de alojamiento temporal		
3 Servicios profesionales y técnicos		
3 Servicios personales		

Densidad de población:
De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 y las proyecciones de CONAPO, se estima que para el 2015 la población que habita en el distrito es de 4 mil 184 personas, lo que representa 0.2% del total de población.
De igual forma, se estima que dicho distrito cuenta con 1 mil 282 viviendas particulares habitadas, por lo que la densidad sería de:
 Superficie: 8,731.2 Densidad de Pobl.: 0.23 hab/km² Viviendas: 0.14/km²

POBLACIÓN
Población total: 4,184 (Representa el 0.2% de la población)
Composición según sexo: Hombres 49% y Mujeres 51%
Estructura por edad: Gráfico de barras que muestra la distribución de la población por edad.
Índice de natalidad: 32 (En el distrito hay 32 nacimientos por cada 100 personas)
Índice de dependencia: 34 (Por 100 personas en edad productiva hay 34 personas dependientes)
Índice de envejecimiento: 45 (Existen 45 personas de 65 años y más por cada 100 menores de 15 años)
Lugar de residencia de la población de 5 años y más en 2015:

Residencia	Hombres	Mujeres	Total
Misma localidad	77.4%	72.8%	74.6%
Otra ciudad	22.6%	27.2%	25.4%

 Mujeres de 15 y más años: 1,346
Promedio de hijos nacidos vivos: 1.3



Plano: 101.01.3 Zonificación por Distritos



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

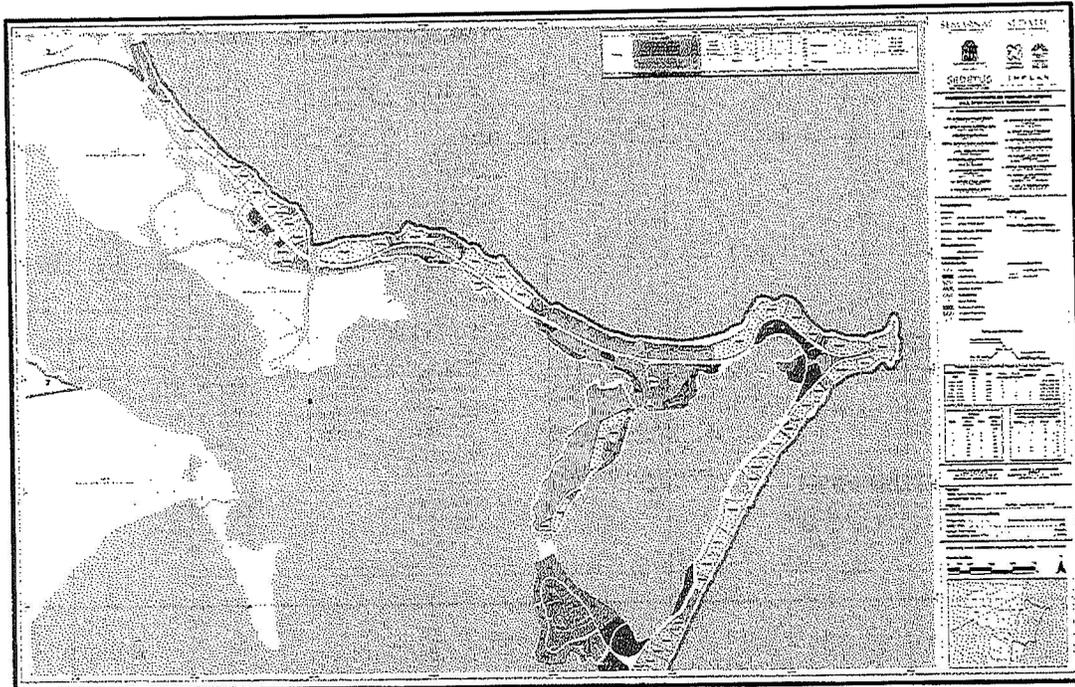
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONA VICARIO
DIGNIFICANDO A MADRE DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575



Plano: R2.8.08 Zonificación Secundaria Distrito 8a

En virtud de lo anterior y de conformidad con la cartografía oficial del PDU BJ, esta Unidad Administrativa concluye que el sitio del proyecto el cual corresponde a la Zona Federal Marítimo Terrestre y área lagunar adyacente en la Laguna Nichupte, se encuentra fuera de la jurisdicción que regula el PDU BJ, por lo que no se le asigna un uso de suelo específico.

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

De acuerdo con la caracterización vegetal descrita en el Capítulo IV de la MIA-P la **promovente** manifestó lo siguiente:

*A pesar de que los datos históricos de uso de suelo y vegetación no evidencian la existencia anterior de manglar en el predio, durante los recorridos se pudieron identificar 2 individuos aislados de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) (Figura 4.16) distribuidos en el borde de la laguna; sin embargo, como se mencionó anteriormente el área correspondiente a la Zona Federal Marítimo Terrestre se encuentra perturbada y no conforma un conjunto ecosistémico de manglar.*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020

01575

No obstante, debido a su importancia los ejemplares fueron considerados para el diseño del proyecto, contemplando su ubicación actual y preservando su integridad ecológica, así mismo, se incluirá un Programa de Protección al Mangle para su conservación.

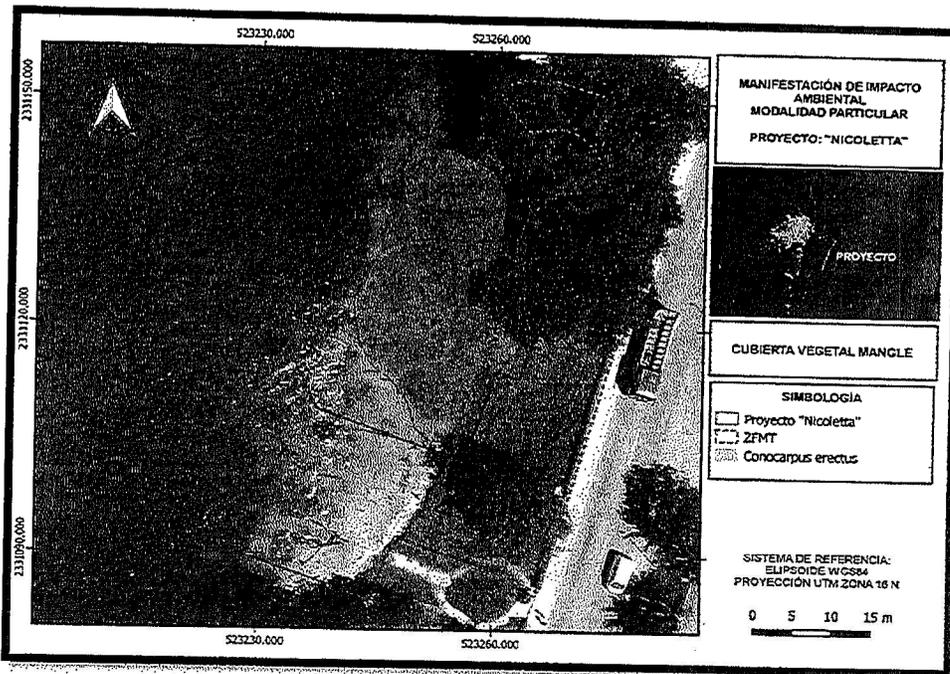


FIGURA 4.16 UBICACIÓN DE LOS EJEMPLARES DE *Conocarpus erectus* DENTRO DEL ÁREA DE DESPLANTE DEL PROYECTO NICOLETTA

Derivado de lo anterior esta **Unidad Administrativa** considera que es preciso señalar el precepto normativo que define el objeto y campo de aplicación de la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 (en adelante La Norma):

- La Norma señala que la definición Internacional de humedal costero SE BASE EN LA INTEGRIDAD DEL ECOSISTEMA, QUE INCLUYE LA UNIDAD FISIOGRAFICA INUNDABLE Y DE TRANSICIÓN ENTRE AGUAS CONTINENTALES, MARINAS Y LA COMUNIDAD VEGETAL QUE SE UBICA EN ELLAS, así como las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja (Numeral 0.1).
- El objeto y campo de aplicación es determinado por la propia Norma, SIENDO OBLIGATORIA para TODO USUARIO DE LA CUENCA HIDROLÓGICA dentro del marco del plan global de manejo de la cuenca hidrológica (Numeral 1.0).
- La Norma tiene por objeto establecer las especificaciones que REGULEN EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE EN HUMEDALES COSTEROS PARA PREVENIR SU DETERIORO, fomentando su conservación y, en su caso, su restauración (Numeral 1.1).
- Para efectos de la Norma se entiende por humedal costero las UNIDADES HIDROLÓGICAS QUE CONTENGAN COMUNIDADES VEGETALES DE MANGLARES (Numeral 1.2).



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

- Sus disposiciones son de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar en humedales costeros o que por sus características, puedan influir negativamente en éstos (Numeral 1.3).

De esto último, se desprende que, para poder vincular las disposiciones y especificaciones de preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de la Norma Oficial Mexicana en cita, se debe colmar el requisito de llevarse a cabo obras o actividades en humedal costero o que por sus características puedan influir negativamente en éstos, lo que trae aparejada la PRESENCIA DE UN HUMEDAL COSTERO, situación que queda justificada en los términos del presente oficio. Es así que, conforme el glosario de la misma norma y para efectos de su aplicación se entiende lo siguiente:

- Numeral 3.69. "Unidad hidrológica: Está constituida por el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que puedan ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral".
- Numeral 3.36. "Humedales costeros: Ecosistemas costeros de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófila e hidrófila, estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja".

En este contexto esta Unidad administrativa advierte que el **proyecto** se ubica en la unidad hidrología con presencia de manglar en el entendido que para la Norma humedal costero corresponde a una UNIDAD HIDROLÓGICA QUE CONTIENE COMUNIDADES VEGETALES DE MANGLAR y cuyas disposiciones son obligatorias para quienes realicen OBRAS ACTIVIDADES EN HUMEDALES COSTEROS O QUE POR SUS CARACTERISTICAS, PUEDAN INFLUIR NEGATIVAMENTE EN ESTOS.

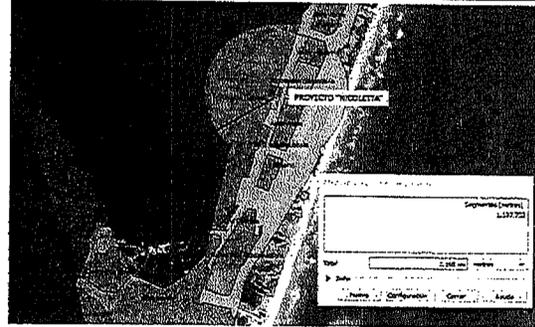
En consecuencia, esta autoridad procedió a analizar el cumplimiento de la Norma, considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción, de canales, bordos colindantes a la zona de manglar tampoco se pretende realizar ningún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua proveniente de la cuenca no se prevé el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos o químicos, no se afectarán las condiciones ambientales de la cuenca continental, no se pretende introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se pretende realizar nuevas vías de comunicación, ni implica llevar a cabo actividades turísticas acuícolas, de extracción de sal o granjas de camarón, tampoco contempla servicios que utilicen postes, ductos, torres y líneas; el material que se utilice se obtendrá de sitios autorizados, ni contempla la compactación de sedimento en marismas. Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

NOM-022-SEMARNAT-2010	PROMOVENTE (MIA-P)
4.4 El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta.	La zona de manglar más cercana al sitio donde se realizarán las obras se encuentra a 1,198.0 metros, como se puede apreciar en la siguiente imagen:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575



Sin embargo, como se describe previamente el proyecto consiste en la construcción y operación de un restaurante piloteado, el cual no es considerado infraestructura marina, ni mucho menos se considera una obra fija, dada la naturaleza de las obras solo se instalarán pilotes de madera hincados por gravedad y sin emplear bases de concreto ni otro material para fijar las estructuras al fondo lagunar, por lo tanto, se considera que la especificación 4.4 no es aplicable al desarrollo de las actividades.

Análisis: Si bien la **promovente** manifestó que el **proyecto** no implica el establecimiento de infraestructura marina en zonas de manglar, se advierte que se pretende la construcción de un restaurante con fines comerciales en la unidad hidrológica con presencia de manglar, por tanto, **no se cumple con la prohibición señalada en la especificación 4.4.**

Por otro lado no se omite señalar que si bien la **promovente** señala que la zona de manglar más cercana se encuentra a 1,998 metros de las obras, no obstante, esta Unidad Administrativa advierte que de acuerdo con la caracterización vegetal descrita en el capítulo IV el sitio presenta vegetación de manglar de borde en el litoral lagunar.

4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento

El proyecto llevará a cabo un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, Programa de Vigilancia Ambiental y Programa de Monitoreo del Ecosistema Lagunar a efecto de evitar contaminación en la Laguna Nichupté proveniente de residuos sólidos urbanos generados en la zona o áreas colindantes, se realizarán limpiezas antes y durante la instalación de las obras y posterior a ellas cada 15 días por el tiempo que dure la operación del proyecto, en el cual se retirarán los residuos que se pudieran encontrar dentro de la laguna y serán clasificados de acuerdo a su origen para su posterior disposición final por el sector municipal, contribuyendo de esta forma a evitar la degradación de la Laguna Nichupté a causa del mal manejo de los residuos sólidos urbanos en otros sitios. El proyecto no realizará ninguna actividad relacionada con el depósito de sedimentos en la Laguna Nichupté, por lo tanto, se considera que las obras cumplen con la especificación 4.6.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

Análisis: La **promovente** presentó el documento denominado "Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial" en el cual se establecen lineamientos, estrategias y procedimientos para un manejo integral de los residuos. En el entendí que de que se llevará de manera adecuada el manejo de los residuos que se generen en la diferentes etapas del proyecto, disponiéndolos en sitios autorizados de acuerdo con el tipo de residuo que se trate, por lo que se atiende lo indicado por la especificación.

4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.

El proyecto no realizará en ninguna de sus etapas el vertimiento de agua de ningún tipo hacia la Laguna Nichupté, por el contrario, el promovente enviará las aguas residuales generadas en el sitio a disposición municipal para recibir tratamiento y disposición final por medio de las tuberías municipales. Por lo tanto, se considera que el proyecto no es vinculante con las especificaciones 4.8 y 4.9.

4.9 El permiso de vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica debe ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.

Análisis: De acuerdo con lo manifestado no se pretende el vertimiento de agua que contenga contaminantes; toda vez que las aguas residuales generadas durante la etapa operativa serán enviadas al sistema de drenaje municipal.

4.12 Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.

Dada la naturaleza del proyecto y toda vez que los pilotes serán colocados de 1 a 3 metros de distancia uno del otro, y no se instalarán estructuras fijas que sean consideradas como bloques que impidan el flujo hidrológico del sitio, se considera que cumple con la especificación 4.12 al mantener el intercambio de sedimentos y mantener el flujo hidrológico de la Laguna Nichupté.

Análisis: No obstante, lo señalado por la **promovente**, esta Unidad Administrativa advierte que en el Capítulo IV de la MIA-P se realizó la descripción del sistema lagunar considerando el patrón de distribución de salinidad profundidad, hidrología superficial y subterránea. Conforme lo siguiente:

Hidrología

A) SUPERFICIAL

En general la Península se caracteriza por la carencia de corrientes superficiales de agua, debido a la naturaleza cárstica del terreno y al relieve ligeramente plano que presenta alta permeabilidad. Al no existir flujos superficiales permanentes la porción de agua pluvial se infiltra al suelo produciendo una saturación de las capas superficiales y provocando incorporación de agua al acuífero subterráneo. Con base a la clasificación de CONAGUA, el Sistema Ambiental pertenece a la Región Hidrológica 32, Yucatán Norte y corresponde a la cuenca Quintana Roo (Figura 4.8). En esta unidad hidrológica el escurrimiento superficial es mínimo y la infiltración es alta, el cuerpo de agua más grande dentro de la zona de estudio es la laguna costera de Nichupté.

B) LAGUNA NICHUPTÉ

En el caso de la laguna Nichupté, el sistema hidrológico depende principalmente de la aportación de agua subterránea en temporadas de lluvias, cuando se incrementa el nivel freático, y de los aportes de las precipitaciones que caen directamente o que son arrastradas desde las partes más elevadas hacia las zonas de inundación (Figura 4.10). Esta condición genera situaciones de riesgo por arrastre de contaminantes que se infiltran hacia el acuífero confinado que se localiza en las inmediaciones de la laguna. El relieve del terreno lagunar de naturaleza pantanosa determina que no existen causas definidos y que los escurrimientos superficiales sean principalmente de tipo



[Handwritten signature]



laminar, con excepción de algunas excavaciones que conforman los canales para acceder al Río Inglés, donde se observa un flujo superficial en sentido poniente-oriental al inicio de la temporada de lluvias.

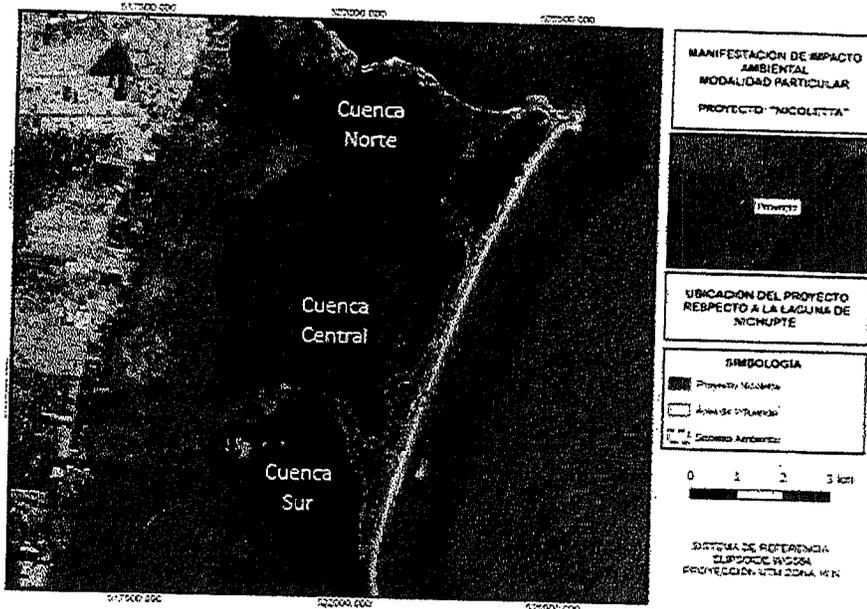
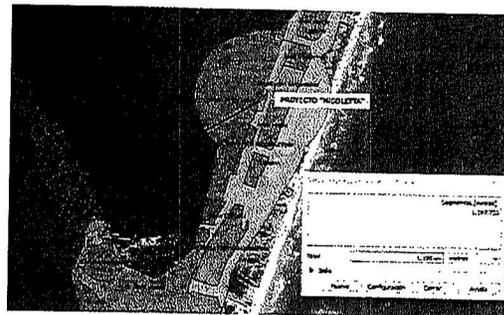


FIGURA 4-10 UBICACIÓN DEL PROYECTO NICOLETTA CON RESPECTO A LA LAGUNA NICHUPTÉ

La morfología de la laguna Nichupté está constituida por tres cuencas principales (Cuenca Norte, Cuenca Central y Cuenca Sur) y su comunicación con el mar a través de dos canales (Canal Cancún al norte y Canal Nizuc al sur), en ellas existen variaciones de salinidad que dependen de la estación del año y los efectos de marea, siendo generalmente mayores los valores de salinidad en la proximidad de los canales, con disminución en las zonas más alejadas. Debido a lo anterior en la superficie terrestre se encuentran desde organismos que indican condiciones de agua dulce hasta aquellos capaces de soportar ambientes netamente salinos.

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

El proyecto no contempla actividades productivas, además como se mencionó anteriormente se encuentra a una distancia de 1,198 m del humedal más cercano.



[Handwritten signature]



Existen en la parte terrestre dos individuos aislados de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo), por lo cual se ejecutará el Programa de Protección al Mangle.

Análisis: Tal y como ha sido señalado se pretende la construcción de un restaurante con fines comerciales en la unidad hidrológica con presencia de manglar, por tanto, **no se cumple con la prohibición señalada en la especificación 4.16 de la norma en cita.**

Lo anterior se dice toda vez que de acuerdo con la caracterización vegetal realizada en el capítulo IV se presenta vegetación de manglar colindante al proyecto (a menos de 100 metros). Como se muestra en la siguiente imagen:

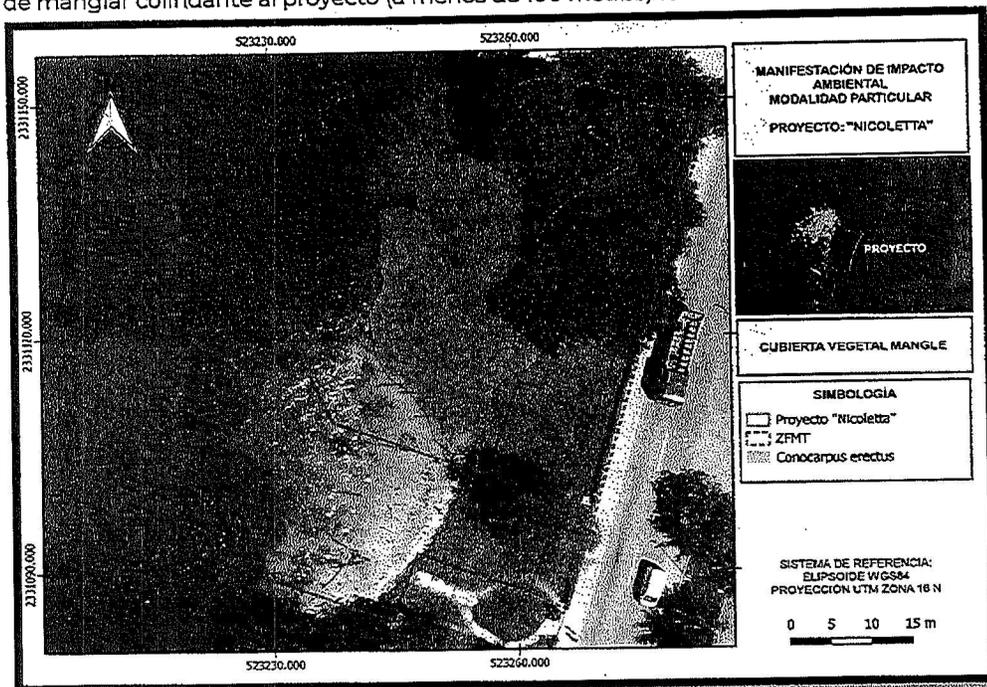


Figura 4.16 Ubicación de los ejemplares de *Conocarpus erectus* dentro del área de desplante del proyecto "NICOLETTA" (página 21, capítulo IV, MIA-P)

4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.

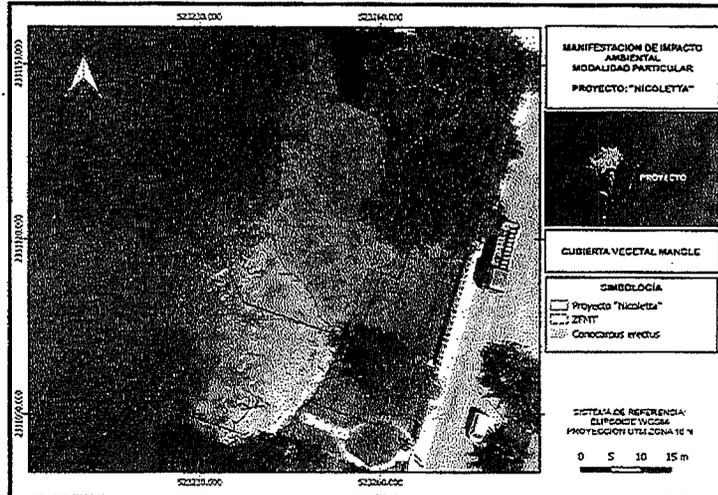
Como previamente se mencionó el proyecto se implementará sobre 625.34 m² sobre la ZFMT y 1,105.3 m² sobre la Laguna Nichupté, la vegetación característica de humedal se localiza a 1,198 metros de distancia del sitio donde se realizarán las actividades, aunado a esta característica el proyecto no realizará relleno, desmonte, quema y/o desecación de vegetación para el establecimiento de las obras. Por el contrario, el promovente cuenta con un Programa de Protección al Mangle, por lo tanto, se considera que el proyecto cumple con el criterio 4.18 al conservar y promover el cuidado de la vegetación aislada de mangle así como del sitio.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020* 01575

Análisis: La especificación es prohibitiva y por tanto de observancia obligatoria. Al respecto se advierte que de acuerdo con las características del **proyecto** descritas en el capítulo II de la MIA-P no se prevé llevar a cabo la remoción, relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de manglar característica de manglar. Lo anterior se puede observar en la siguiente imagen:



Desplante de las obras con respecto a la vegetación de manglar

4.20 Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

El proyecto dará cumplimiento al Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, el cual contiene medidas para evitar la dispersión de los residuos sólidos por efecto del viento o acciones antropogénicas al cuerpo de agua.

Además, se implementará como una medida de mitigación y compensación un Programa de Vigilancia Ambiental el cual incluye la realización de limpiezas dentro del sitio en la parte lagunar de forma periódica previo a la realización de las actividades, al terminarlas y durante la operación del restaurante.

Análisis: La especificación es prohibitiva; por tanto, su observancia es obligatoria. Como ha sido mencionado el proyecto cuenta con un "Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial" por otra parte como ya ha sido mencionado el sitio del proyecto se encuentra en un área totalmente urbanizada la cual cuenta con factibilidad de acceso a los servicios básicos urbanos por lo que durante todas las etapas del proyecto se manejarán adecuadamente los residuos sólidos generados, garantizando que éstos no se dispondrán en humedales costeros o en zonas de manglar.

4.36 Se deberán restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.

Como previamente se mencionó el proyecto se localiza a una distancia de 1,198 metros de la primera formación vegetal de humedal costero, en el sitio donde se realizarán las obras se encuentran dos ejemplares aislados de la especie *Conocarpus erectus* para los cuales se aplica un Programa de Protección al Mangle a efecto de conservar y proteger estos ejemplares, el proyecto no bloqueará pasos de fauna silvestre y como medida de mitigación y



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020

01575

	<p>compensación se implementarán acciones para la protección del cocodrilo. Se considera que estas acciones dan cumplimiento a las especificaciones 4.35 y 4.36.</p>
<p>Análisis: Tal y como se manifestó, la promovente presentó el documento denominado "Programa de Protección al Mangle (<i>Conocarpus erectus</i>)" el cual tiene como objetivos evitar el deterioro de los dos ejemplares de <i>Conocarpus erectus</i> a través de su protección y conservación en cada una de las etapas del proyecto, así como establecer las acciones y estrategias para la preservación de los ejemplares.</p>	
<p>4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.</p>	<p>NO VINCULÓ</p>
<p>Análisis: Conforme el análisis realizado con respecto a la Norma el proyecto no respeta la prohibición señalada en a la especificación 4.4 y el límite establecido en la especificación 4.16 de la Norma; no obstante, el Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 a la Norma, señala que dichas obras o actividades podrán exceptuarse, siempre que en la MIA-P se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales. Sin embargo, la promovente no presentó la vinculación con el Acuerdo.</p>	
<p>Al respecto se tiene las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Acuerdo por el que adiciona la especificación 4.43 a la norma establece que: "Que la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen" • Entendiendo como medida compensatoria: "Al conjunto de acciones a través de las cuales se pretenden recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad". <p>No se omite señalar que la promovente presentó el documento denominado "Programa de Protección al Mangle (<i>Conocarpus erectus</i>)" a través del cual se propone la conservación y protección de los ejemplares de manglar presentes en el sitio del proyecto, indicando además que se considera la cooperación con diversos organismos para recuperar y proteger ecosistemas de humedales y manglares.</p> <p>Sin embargo, si bien la promovente presentó el "Programa de Protección al Mangle (<i>Conocarpus erectus</i>)" este corresponde a una medida preventiva, al considerar primordialmente la protección del mangle, y no así a medidas de compensación en el entendido que éstas, pretenden recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales, permitiendo con dichas medidas aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales realizadas en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad.</p> <p>En virtud de lo anterior no es posible exceptuar la prohibición señalada en la especificación 4.4, ni el límite establecido en la especificación 4.16 de la norma, toda vez que no fueron presentadas las medidas de compensación de conformidad con el Acuerdo que se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.</p>	

Del análisis de vinculación del proyecto con respecto a la NOM-022-SEMARNAT-2003 se concluye que el **proyecto** no cumple con la prohibición establecida en la especificación 4.4 y límite establecido en





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



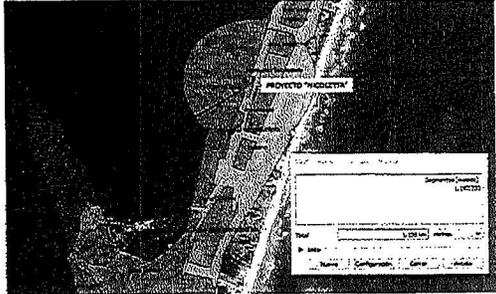
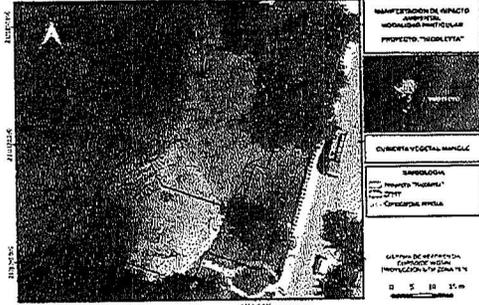
2020
LEONA VICARIO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

la especificación 4.16; y no cumple con la especificación 4.43 toda vez que no fueron presentadas las medidas de compensación en beneficio de los humedales y por lo tanto no es posible exceptuar la prohibición de la especificación 4.4 y límite establecido en la especificación 4.16.

En relación con el **Decreto por el que se adiciona el artículo 60 TER; y se adiciona el segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; el promovente manifestó lo siguiente:

Especificación	Vinculación promovente
<p>Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p> <p>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</p>	<p>Como previamente se menciona el desarrollo de las obras del proyecto se encuentra colindante al Humedal Costero- Laguna Nichupté:</p> <p>Las obras se localizan a 1,198 metros de distancia de la primera formación vegetal característica de humedal costero, como se puede apreciar en las siguientes imágenes:</p>  <p>Colindante al sitio del proyecto se localizan dos ejemplares aislados de la especie <i>Conocarpus erectus</i>, para los cuales se aplicarán los programas de Protección al Mangle y Monitoreo de Ecosistema Lagunar:</p>  <p>Dada la naturaleza de las obras y las características naturales que presenta el proyecto el cual consiste en la colocación de pilotes de madera dura de la región que</p>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

	<p>serán colocados de 1 a 3 metros de distancia entre cada uno, los cuales por estas características permitirán el flujo hidrológico y transporte de sedimentos naturales del sitio, aunado a que no se realizará remoción, relleno, trasplante o poda de la vegetación de los 2 ejemplares aislados de mangle que se encuentran en el predio.</p> <p>El proyecto no se localiza cercano a sitios de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje, ya que parte de la vegetación existente en el área será incorporada al diseño del restaurante, no se interferirá con las interacciones que actualmente se llevaban a cabo dentro de la laguna y la zona marítima adyacente, el sitio no se localiza cercano a zonas de corales por lo tanto no se consideran afectaciones a estas formaciones</p> <p>Aunado a lo anterior, el proyecto no provocará cambios en las características y/o servicios ecológicos; por lo tanto, se considera que el proyecto se encuentra en concordancia con lo estipulado en este artículo.</p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información y planos presentados se advierte que las acciones a llevar a cabo no implican la remoción, relleno, trasplante, poda de manglar u obras o actividades que afecte la integralidad del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural de la capacidad de carga natural; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje.</p>	

E. NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestre en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P** en el predio se reporta la presencia de las siguientes especies de flora y fauna silvestre en categoría de riesgo conforme la norma en cita:

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CATEGORIA
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada
<i>Thrinax radiata</i>	Palma chit	Amenaza
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada	Amenazada
<i>Thalassia testudium</i>	hierba de tortuga	Amenazada
<i>Syringodium filiforme</i>	Pasto de manatí	Protección especial
<i>Crocodylus moreletii</i>	Cocodrilo de pantano	Protección especial
<i>Crocodylus acutus</i>	Cocodrilo de río	Protección especial

6. OPINIONES RECIBIDAS.





VI. Que al momento de la emisión de este resolutivo no se recibió opinión alguna por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente en el estado de Quintana Roo (SEMA), Gobierno Municipal de Benito Juárez, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS).**

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

VII. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la **LGEEPA**, y la **fracción I del artículo 44 del REIA**, los cuales 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.

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

V.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) surge para la protección ambiental y fortalece la toma de decisiones para considerar la viabilidad de un proyecto. Es una herramienta preventiva que pretende evitar y/o minimizar los efectos ambientales producto de cualquier actividad humana sobre el medio natural, para que la sociedad y los seres vivos gocen de una calidad ambiental acorde con su grado de desarrollo y con las circunstancias económicas y sociales con que cuenta.

Los impactos ambientales se producen cuando acciones o actividades producen una alteración favorable o desfavorable, en el medio o con alguno de los componentes del medio; es decir, se produce una alteración en el sistema ecológico. Para evaluar los impactos ambientales producidos se utilizan metodologías para identificar, predecir, cuantificar y valorar las alteraciones generadas por las acciones y/o actividades del proyecto en las diferentes etapas con la finalidad de conocer las variables físicas, químicas y biológicas; así como los factores socioeconómicos, culturales y paisajísticos que pudieran ser afectados y establecer medidas para atenuarlos o minimizar los impactos negativos.

V.1.1 METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para evaluar los impactos ambientales derivado de las actividades del proyecto "Nicoletta", previamente se realizó un Diagnostico Ambiental donde se analizaron los medios físicos y biológicos; así como, las características sociales y económicas del área donde se desarrollará el proyecto. Para ello se utilizará el Método Conesa Fernández-Vitora (1995) que plantea la obtención de valores de impacto a partir de la valoración cualitativa y cuantitativa, es un método global y sistemático que a su vez aplica los principios y técnicas de los métodos más efectivos de identificación y evaluación de impactos como conceptos y matriz de Leopold, el principio de valoración cuantitativa basado en la ponderación de los factores ambientales y la homogenización de los efectos a un mismo sistema de medida y el principio de la cuantificación que permite no solamente cuantificar la magnitud de los impactos, si nó que permite realizar de manera conveniente su agregación por componente, factor y finalmente la obtención de valores de impacto globales.

Para la identificación y evaluación de los impactos se tomarán en cuenta las etapas de preparación, construcción y operación del sitio.

V.1.1.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES QUE IMPACTARÁN EL AMBIENTE





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

Las siguientes actividades se identificaron como posibles agentes que causarán cambios en el sistema son:

TABLA 5.1 ACTIVIDADES DEL PROYECTO EN LA TRES ETAPAS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES		
PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
1. Contratación y tránsito del personal	10. Contratación y tránsito del personal	18. Contratación de personal
2. Compra/renta de material de equipo	11. Uso de sanitarios portátiles	19. Operación del Restaurante
3. Preparación y acciones de rescate de fauna y flora	12. Uso de maquinaria y equipo	20. Transporte de clientes y empleados
4. Eliminación de la capa vegetal	13. Instalaciones mecánicas y eléctricas	21. Mantenimiento y jardinería
5. Colocación de tapial perimetral	14. Colocación de pilotes de madera y zapatas aisladas (Cimentación)	22. Limpieza
6. Colocación de malla geotextil	15. Construcción de estructura	23. Desinfección, desinsectación y desratización
7. Movimiento de tierras (nivelación)	16. Albañilería, fachadas y cubiertas	24. Uso de combustibles y productos químicos
8. Uso de sanitarios portátiles	17. Acabados	25. Funcionamiento de instalación eléctrica
9. Transporte de materiales		

V.1.1.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES O COMPONENTES AMBIENTALES

Se identificaron 25 actividades en las tres etapas del proyecto: Preparación del sitio, Construcción y Operación; que pudieran ocasionar un impacto en un factor o componente ambiental en el entorno como:

- Cambios en la forma de terreno
- Dispersión de especies de fauna
- Afectación al microclima





- Emisión de contaminantes
- Cambios en el hábitat de flora y fauna

Los factores o componentes ambientales identificados que se desprenden de las actividades del proyecto que generen impactos se enlistan a continuación:

TABLA 5.2 FACTORES AMBIENTALES

FACTOR AMBIENTAL
Calidad del aire
Calidad de agua
Formas del terreno y suelo
Flora-Hábitat
Fauna-Hábitat
Paisaje
Generación de residuos sólidos y líquidos
Generación de residuos de manejo especial
Economía
Salud humana

V.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS

La caracterización de los impactos implica identificar, evaluar, valorar y jerarquizar los impactos ambientales positivos, negativos o nulos que se generan en el medio que se desarrollan los proyectos. Puede ser de tipo cualitativo o cuantitativo según el impacto identificado, la metodología usada y la información disponible.

Los aspectos que se deben de tomar en cuenta al realizar la caracterización de los impactos son:

- Identificar si es un nuevo desarrollo o corresponde a una modificación del proyecto existente.
- Considerar si en la ubicación del proyecto existen factores que han provocado un cambio en el ambiente o corresponde a un sitio sin perturbación.

En este apartado se identifican y se caracterizan los componentes o factores ambientales involucrados a sufrir efectos positivos o negativos por el desarrollo del proyecto.

Es importante considerar los impactos ambientales perceptibles a nivel del Sistema Ambiental y poner mayor atención a los impactos del Sistema de Influencia y cuales tendrán únicamente un impacto puntual en el área del proyecto. Considerando los impactos acumulados en la zona por la presencia de viviendas particulares, desarrollos y/o actividades turísticas que se encuentren y realizan cerca del sitio del proyecto.

De acuerdo con el tipo de impacto se estableció clasificar los indicadores ambientales acorde con el nivel de delimitación del proyecto tomando en cuenta sus características y la fuente del impacto; es decir, los impactos tipo residuales o sinérgicos que se definen como un impacto que reside después de la aplicación de medidas de mitigación y aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente, habitualmente se analizan en el SA ya que su dinámica depende de su interacción a este nivel.

TABLA 5.6 CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS

IMPACTOS GENERADOS EN EL SISTEMA DE INFLUENCIA	Formas del terreno y suelo	Los indicadores del cambio del suelo serán impactos puntuales en el sitio del proyecto provocados en la etapa de preparación y construcción como son el despalme, la nivelación del predio y la colocación de zapatas aisladas en terreno firme. Sin embargo, como se señala en el Capítulo III de la presente Manifestación, el proyecto no cambiará el uso



[Handwritten signature and scribbles]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020

01575

		de suelo establecido por los instrumentos jurídicos aplicables como Urbano.
	Residuos de manejo especial	Se generarán residuos de manejo especial únicamente en la etapa de preparación y construcción del sitio por las actividades propias de la obra. Asimismo, se dispondrá de un almacenamiento temporal y el destino final de los residuos se realizará mediante una empresa autorizada.
	Salud Humana	Los efectos que pueden producirse en la salud humana corresponden a actividades de la preparación y construcción del proyecto.
IMPACTOS GENERADOS EN EL SISTEMA AMBIENTAL	Calidad del aire	Los cambios a este factor se pueden presentar en las etapas de preparación y construcción por el uso de vehículos, equipo y maquinarias; para la etapa de operación por los humos procedentes de la combustión de gas por las cocinas. Asimismo, se generará ruido por las actividades propias de la construcción, en la etapa de operación por las máquinas exteriores de aire acondicionado, extractores y eventos musicales. Para el cambio microclimático se podrá reflejar en el Sistema de Influencia.
	Calidad de agua	Durante todas las etapas del proyecto se realizará un aprovechamiento de agua abastecida por el municipio de Benito Juárez, es por eso que este factor se determina desde el SA.
	Flora-Hábitat	La vegetación del proyecto será evaluada a nivel del SA ya que se considera como un impacto acumulativo dado por el desmonte de la cobertura vegetal realizado en la zona urbana.
	Fauna-Hábitat	Las diferentes poblaciones de una especie no se encuentran aisladas, sino que conectan a través de la migración, es por eso que la fauna constituye un factor del nivel del SA.
	Paisaje	La reducción de la calidad del paisaje en la etapa de preparación y construcción del sitio se dará por la presencia de máquinas, vehículos, personal y el despalde. Posteriormente el proyecto, formará parte de la infraestructura urbana por lo que se contempla los efectos en el SA.
	Residuos sólidos y líquidos	Se generarán durante las etapas de preparación y construcción residuos sólidos urbanos y fisiológicos por parte de los trabajadores. La generación de residuos en el desarrollo de proyecto se sumará a los de la zona urbana, por lo que se analiza desde el SA.
	Economía	Se analiza en este nivel dado que impactará en la población, generando empleos temporales y permanentes en las diferentes etapas del proyecto a corto y largo plazo que elevará la economía de la región y mejorará la calidad de vida del personal empleado, así como la economía a terceros a elevarse la demanda de productos y servicios.

(-)

Analizando la información de los componentes ambientales y su relación con las actividades se identificaron los posibles indicadores que podrían afectar a los factores ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos ambientales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020* 01575

SUBSISTEMA	FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL
Medio Físico	Calidad del agua	Consumos de agua
		Suspensión de partículas en la Laguna Nichupté
		Descargas de aguas residuales
	Calidad del aire	Cambios por la emisión de partículas de polvo, CO ₂ , humo y otras partículas
		Afectación de los niveles sonoros
		Afectación al microclima
	Formas del terreno y suelo	Generación de vibraciones
		Perdida del suelo (capa vegetal y mineral)
		Erosión del suelo
	Residuos de manejo especial	Permeabilidad de suelo
		Generación de residuos de manejo especial
	Residuos sólidos y líquidos	Almacenamiento de residuos de manejo especial
Generación de residuos sólidos		
Medio Biológico	Flora-Hábitat	Almacenamiento de residuos
		Perdida de la cobertura vegetal
		Afectación de especies bajo protección
	Fauna-Hábitat	Alteración de la flora por presencia de partículas de polvo u otras.
		Perturbación de la fauna silvestre
		Perdida de hábitat
	Paisaje	Afectación de especies bajo protección
Medio Socioeconómico	Salud Humana	Cambio en la vista escénica
		Exposición de riesgos potenciales (accidentes de trabajo, atropellamientos, accidentes vehiculares, etc.)
	Economía	Oferta de empleos
		Efecto sobre las condiciones económicas locales y/o regionales

Una vez detalla la información se procede a valorar la importancia de los impactos identificados para el proyecto "Nicoletta" tomando en cuenta el componente o factor ambiental afectado y la actividad del proyecto que ocasiona.

A continuación, se califica el valor de importancia de los impactos en el proyecto





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

IMPACTO 1	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA
FACTOR AMBIENTAL	CALIDAD DEL AIRE
<p>La contaminación atmosférica es la presencia de sustancias en una cantidad que implique molestias o riesgo para la salud de las personas o seres vivos. El desarrollo de una construcción genera emisiones como los gases de los escapes de vehículos y maquinaria, además del polvo durante la etapa de preparación y construcción que conlleva a la suspensión de partículas y su depósito en la vegetación provocando obstrucción en las estomas, reducción de la fotosíntesis y por ende la disminución del crecimiento.</p> <p>Dado que el desarrollo del proyecto se contempla en una superficie de 1,730.64 m² y los trabajos se desarrollarán en forma gradual con horarios de jornadas laborales, los sedimentos generados serán reducidos. Para la etapa de operación, la liberación de humos por la combustión de gas para la cocina estará controlados por bancos de filtros previos a su liberación. La manifestación del impacto de contaminación atmosférica transcurrirá una vez que empiecen las actividades; sin embargo, las partículas generadas al tener un periodo corto de duración cesarán una vez que hayan parado las actividades o precipiten por la acción de la lluvia. No obstante, se tomarán medidas preventivas y de mitigación que consisten en el cuidado de transporte de material y el uso de lonas en las maquinarias o vehículos a fin de disminuir lo más posible la dispersión de partículas. De igual forma se realizará monitoreos a la vegetación circundante para detectar cualquier problema posible a presentarse por la acumulación del polvo.</p> <p>Por otra parte, los altos niveles de ruido provocan el ahuyentamiento de fauna, y problemas para la salud humana originada por las obras derivadas de la etapa de preparación y construcción del sitio, esto se podría reducir con pláticas informativas para concientizar a los trabajadores sobre los problemas que producen. En la etapa de operación se generará emisiones por las actividades musicales y del sistema de audio; sin embargo, se prevé la colocación de elementos de aislamiento para disminuir la afectación a la fauna.</p> <p>Por lo anterior se considera que este impacto es de naturaleza perjudicial (-), intensidad baja (1), extensión parcial (2), momento inmediato (4), persistencia temporal (2), reversibilidad corto plazo (1), sin sinergismo (1), acumulación simple (1) de efecto indirecto (1), periodicidad irregular (1), recuperable de manera inmediata (1)</p> $I = \pm(3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ $I = -(3 (1) + 2 (2) + (4) + (2) + (1) + (1) + (1) + (1) + (1) + (1))$ $I = -19$	

IMPACTO 2	DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES
FACTOR AMBIENTAL	CALIDAD DEL AGUA
<p>Las aguas residuales se caracterizan por ser una mezcla de contaminantes físico, químicos y biológicos y pueden ser causa y vehículo de contaminación en aquellos lugares donde son evacuadas sin previo tratamiento. En el caso del proyecto, en la etapa de preparación y construcción del sitio a partir que empiecen las actividades de obra se prevé que se verterán aproximadamente al día 4 m³ de aguas residuales, mientras que en la etapa de operación se estima una producción anual de 1, 200 m³ que se descargarán a la red de saneamiento municipal de Benito Juárez que contempla diferentes tipo de tratamientos para su reutilización como son tratamiento primario para reducir arenas y solidos gruesos, tratamiento secundario que degrada el contenido biológico, desinfección para eliminar organismos vivos, tratamiento de lodos y disposición final.</p> <p>A su vez en la etapa de preparación del sitio y construcción se emplearán baños portátiles a razón de 1 por cada 20 trabajadores, los residuos generados serán manejados por la contratista autorizada. En la etapa de operación, el agua negra proveniente de las cocinas recibirá un tratamiento de eliminación de grasas antes de ser vertida a la red de saneamiento municipal.</p> <p>Por lo que se concluye que el impacto es de naturaleza negativo (-), incidencia baja (1), extensión puntual (1), momento inmediato (4), persistencia permanente (4), reversibilidad corto plazo (1), no sinérgico (1), acumulativo simple (1), de efecto directo (4), periódico (2), recuperable de manera inmediata (1)</p>	



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020

$$I = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

$$I = -(3(1) + 2(1) + (4) + (4) + (1) + (1) + (1) + (4) + (2) + (1))$$

$$I = -23$$

IMPACTO 3:	CONSUMO DE AGUA
FACTOR AMBIENTAL	CALIDAD DEL AGUA
<p>El crecimiento demográfico, la contaminación y la sobreexplotación son causas para la reducción del agua motivo por el cual, es importante la eficiencia en su uso y el ahorro al máximo distinguiendo la posibilidad de utilizar el agua reciclada. El proceso de una construcción correctamente planificada puede lograr disminuir el consumo considerablemente por lo que para el desarrollo del proyecto se contempla un consumo de 6 m³ al día procedentes de la red municipal y de pipas para reducir lo más posible el consumo de la red, además se establecerán medidas preventivas para el uso eficiente como reducir al máximo la posibilidad de desperdicio del agua en lavado de herramientas en baldes en vez de dejar el agua corriendo y reutilizarla en pruebas de instalaciones, entre otros.</p> <p>Mientras que para la etapa de operación se estima un consumo de agua 1,825 m³ proveniente de igual manera de la red municipal, se recolectarán las aguas pluviales por medio de canaletas para el riego de las áreas verdes y se realizará revisiones al sistema de abastecimientos de agua para asegurarse que el equipo funcione en su máximo potencial y así evitar pérdidas.</p> <p>Por consiguiente, el impacto es de naturaleza negativo (-), incidencia media (2), extensión parcial (2), momento inmediato (4), persistencia permanente (4), reversibilidad corto plazo (1), no sinérgico (1), acumulativo (4), de efecto directo (4), continuo (4), irre recuperable (8).</p>	
$I = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ $I = -(3(2) + 2(2) + (4) + (4) + (1) + (1) + (4) + (4) + (4) + (8))$ $I = -40$	

IMPACTO 4:	SUSPENSIÓN DE PARTÍCULAS EN LA LAGUNA
FACTOR AMBIENTAL	CALIDAD DEL AGUA
<p>La concentración de sólidos en suspensión es un valor utilizado como uno de los indicadores de la calidad del agua, los sólidos son contaminantes debido a la materia orgánica e inorgánica que los conforman, impiden el crecimiento de la vegetación y alteran la cadena natural alimenticia al afectar el hábitat.</p> <p>El proyecto se desarrollará en una superficie de 1,105.30 m² sobre el cuerpo lagunar, en la etapa de construcción se instalarán pilotes de madera con diámetros entre 25 y 30 cm y rematarán en una cubierta de madera a base de vigas y duelas en una cama de espesor de 5 cm. No obstante, para evitar la suspensión de sedimentos se colocará una malla geotextil sujeta al fondo con pesos inertes de piedra y posteriormente se colocará a 50 cm sobre el agua para contener cualquier sedimento producto de la etapa de construcción.</p> <p>Por lo anterior se considera que el impacto es de naturaleza negativo (-), incidencia baja (1), extensión puntual (1), momento inmediato (4), persistencia fugaz (1), reversibilidad corto plazo (1), no sinérgico (1), acumulación simple (1), de efecto indirecto (1), periodicidad irregular (1), recuperable (1)</p>	
$I = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ $I = -(3(1) + 2(1) + (4) + (1) + (1) + (1) + (1) + (1) + (1) + (1))$ $I = -16$	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
RENOVACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

IMPACTO 5.	PERDIDA DEL SUELO Y MODIFICACIÓN.
FACTOR AMBIENTAL	FORMAS DEL TERRENO Y SUELO
<p>La degradación del suelo se refiere a los procesos inducidos por la sociedad que disminuyen la capacidad actual y futura del suelo para sostener la vida humana. El proyecto ocasionará la pérdida del recurso y la modificación a un estado no natural una vez que se inicien las actividades de la etapa de preparación del sitio; sin embargo, la pérdida ocurrirá en una superficie de 625.34 m² en zona terrestre, es decir el 36.13 % de la huella total y el 0.36 % del área de influencia, debido a las actividades de obra como la excavación y nivelación del terreno. La alteración del suelo permanecerá hasta la vida útil de proyecto y la reversibilidad del suelo no podrá reestablecerse de forma natural ya que se requiere aplicar medidas de restauración.</p> <p>Es importante mencionar que no se cambiará el uso de suelo en el sitio puesto que, está determinado por los instrumentos jurídicos como urbano y la tierra producto de las excavaciones será usada para las áreas verdes.</p> <p>Es por eso que el impacto es perjudicial (-), intensidad baja (1), extensión puntual (1), momento inmediato (4), persistencia permanente (4), irreversible (4), sinérgico (2), acumulativo (4), de efecto directo (4), periodicidad irregular (1), irrecuperable (4).</p>	
$I = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ $I = -(3(1) + 2(1) + (4) + (4) + (4) + (2) + (4) + (4) + (1) + (4))$	
<p style="text-align: center;">I = -32</p>	

IMPACTO 6.	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS
FACTOR AMBIENTAL	SUELO
<p>Durante las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción y operación) se generarán residuos sólidos por las distintas actividades ya sean fisiológicos, sólidos urbanos, de manejo especial. La cantidad de basura producida en la etapa de operación y construcción del sitio se estima en aproximadamente 3 m³ diarios, mientras que en la etapa de operación el restaurante generará 390 Kg diarios basados en un ratio de entre 1 y 1.2 Kg/persona/día y en una influencia de 330 clientes diarios; estos se clasificarán de acuerdo con su tipo y se almacenarán temporalmente. En el caso de los residuos orgánicos se almacenarán en una cámara refrigeradora hasta su retirada por contratistas autorizadas. En la etapa de preparación cuando se necesite mantenimiento del equipo que pueda suponer riesgo de vertido de aceite u otras sustancias nocivas al medioambiente, se hará fuera de la obra.</p> <p>Un mal manejo de los residuos puede provocar la contaminación del suelo o agua es por eso que se implementarán Programas Ambientales para su correcto manejo. La generación de residuos no rebasará los límites del Área de Influencia y al cesar las actividades que los producen podrían ser suprimidos del medio por acciones de remediación y/o naturales.</p> <p>Por lo anterior se evalúa el impacto como perjudicial (-), intensidad baja (1), extensión puntual (1), momento inmediato (4), persistencia permanente (4), reversible (1), sinérgico (2), acumulativo (4), de efecto directo (4), periodicidad irregular (4), recuperable de manera inmediata (1).</p>	
$I = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ $I = -(3(1) + 2(1) + (4) + (4) + (1) + (2) + (4) + (4) + (4) + (1))$	
<p style="text-align: center;">I = -29</p>	

IMPACTO 7.	PÉRDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL
------------	---------------------------------





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

FACTOR AMBIENTAL	FLORA-HÁBITAT
<p>El desarrollo del proyecto se construirá en una superficie del terreno de 625.34 m² correspondientes al 0.36% del Área de Influencia, se realizará el desmonte en dicha área que como se describió en el Capítulo IV pertenece a remanentes de vegetación secundaria nativa de la región. Cabe destacar que el proyecto fue diseñado a partir de la ubicación de los dos ejemplares de <i>Conocarpus erectus</i> (mangle botoncillo) y los cinco ejemplares de <i>Thrinax radiata</i> (palma chit) que se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>La protección de los ejemplares durante las etapas de preparación y construcción del sitio será de suma importancia y conlleva la correcta aplicación de medidas preventivas y mitigación a fin de no afectar a los individuos por la generación de residuos sólidos, la proliferación de fauna nociva, la inadecuada disposición de los residuos de manejo especial sobre la vegetación o daños a las estructuras de la flora por la circulación del personal y maquinaria.</p> <p>En la etapa de operación los principales impactos pueden deberse por la presencia de turistas y la falta de educación ambiental, por ello se instalarán letreros informativos sobre la disposición correcta de los residuos y la importancia de la protección a la vegetación.</p> <p>En consecuencia, el impacto se califica como perjudicial (-), intensidad baja (1), extensión puntual (1), momento inmediato (4), persistencia permanente (4), reversible (2), sinérgico (2), acumulativo (4), de efecto directo (4), periodicidad irregular (1), recuperable (2).</p>	
$I = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ $I = -(3(1) + 2(1) + (4) + (4) + (2) + (2) + (4) + (4) + (1) + (2))$ $I = -28$	

IMPACTO 8	PÉRDIDA DEL HÁBITAT
FACTOR AMBIENTAL	FLORA-HÁBITAT, FAUNA-HÁBITAT
<p>El sitio donde se pretende realizar el proyecto se encuentra en un uso de suelo urbano, debido a eso, en las áreas circundantes se encuentran edificaciones de tipo turístico, lo que ha provocado la fragmentación del ecosistema reduciéndose hasta lo que es ahora, remanentes de vegetación secundaria que ya ha sido impactado por las actividades antropogénicas.</p> <p>La modificación del hábitat ocurrirá en una superficie de 1,730.64 m² dentro de los 171, 472.27 m² del Área de Influencia lo que equivale a una pérdida del 1 % y no se extenderá en la etapa de operación. Las especies a mantener serán cuidadas para garantizar su vida ya que, son elementos vitales para el proyecto. Una vez que el proyecto se encuentre en la etapa de operación se crearán nuevos hábitats por la vegetación a conservar y las áreas verdes con vegetación nativa.</p> <p>En consecuencia, por lo planteado el impacto se califica como perjudicial (-), intensidad baja (1), extensión parcial (2), momento inmediato (4), persistencia temporal (2), reversible (2), sinérgico (2), acumulativo (4), de efecto directo (4), periodicidad irregular (1), recuperable (2).</p>	
$I = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ $I = -(3(1) + 2(2) + (4) + (2) + (2) + (2) + (4) + (4) + (1) + (2))$ $I = -28$	

IMPACTO 9	AFECTACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA
FACTOR AMBIENTAL	FLORA-HÁBITAT, FAUNA-HÁBITAT
<p>La afectación de la flora y fauna presente en lugar se producirá por las obras, el tránsito del personal y la suspensión de partículas en las etapas de preparación del sitio y construcción.</p>	





En el caso de las especies vegetales en protección como los son *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) y *Thrinax radiata* (palma chit) se tendrá especial cuidado aplicando medidas de prevención mediante el Programa de Protección al Mangle, Programa de Vigilancia Ambiental y Programa de Monitoreo del Ecosistema Lagunar a fin de no afectar a los individuos; así como, la especie *Ctenosaura similis* (iguana rayada), *Crocodylus moreletii* (cocodrilo de pantano) y *Crocodylus acutus* (cocodrilo del río) que serán protegida a través de Programas Ambientales tales como, el Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, Programa de Monitoreo de Cocodrilos y Programa de Monitoreo del Ecosistema Lagunar.

Los pilotes que forman parte de la construcción en la zona lagunar del proyecto se instalarán en zonas desprovistas de pasos marinos, además se colocará una malla geotextil para evitar la suspensión de sedimentos y el daño a las especies *Syringodium filiforme* (pasto de manatí) y *Thalassia testudinum* (hierba de tortuga).

Cuando el proyecto se encuentre en operación, se seguirá monitoreando y aplicando medidas preventivas y de mitigación para evitar una perturbación continua que afecte la integridad del ecosistema.

Por lo que el impacto se califica como perjudicial (-), intensidad media (2), extensión puntual (1), momento medio plazo (2), persistencia temporal (2), reversible (2), sinérgico (2), acumulativo (4), de efecto indirecto (1), periodicidad irregular (1), recuperable (2).

$$I = \pm(3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

$$I = -(3 (2) + 2 (1) + (2) + (2) + (2) + (2) + (4) + (1) + (1) + (2))$$

$$I = -24$$

IMPACTO 10.	CAMBIO EN LA VISTA ESCÉNICA
FACTOR AMBIENTAL	PAISAJE
<p>Las obras propias de la etapa de preparación del sitio y construcción causarán una modificación en el paisaje por la presencia de máquinas, equipo, personal, excavaciones, nivelación del terreno, generación de residuos y el desmonte de la vegetación. Esta perturbación a la calidad visual del paisaje se llevará a cabo en 1,730.64 m² dentro del Sistema Ambiental, el efecto sobre el paisaje por el desarrollo del restaurante ocurrirá desde el inicio de los trabajos implicados en la preparación del sitio hasta la última etapa de construcción del proyecto; ya que, cuando el restaurante se encuentre en la etapa de operación formará parte de las unidades de paisajes existentes, considerando que se trata de una zona urbana. Como medida se colocará un tapial alrededor de las áreas de trabajo a fin de que se contenga la perturbación en la percepción visual que tenga el observador del paisaje.</p>	
<p>El impacto es perjudicial (-), intensidad baja (1), extensión parcial (2), momento inmediato (4), persistencia temporal (2), reversible (2), sinérgico (2), acumulativo (4), de efecto directo (4), periodicidad irregular (1), recuperable (2).</p>	
$I = \pm(3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
$I = -(3 (1) + 2 (2) + (4) + (2) + (2) + (2) + (4) + (4) + (1) + (2))$	
$I = -28$	

IMPACTO 11.	EXPOSICIÓN DE RIESGOS PONTECIALES
FACTOR AMBIENTAL	SALUD HUMANA
<p>Dadas las actividades de construcción y la circulación del personal en la superficie donde se pretende desarrollar el proyecto es posible la exposición a riesgos, por ende, se establecerá un Programa de</p>	



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020

01575

Vigilancia Ambiental para aplicar medidas preventivas. La exposición de riesgos estará latente una vez que empiecen las actividades de obra y disminuirá conforme se avancen en las etapas del proyecto.

El impacto es perjudicial (-), intensidad baja (1), extensión puntual (1), momento largo plazo (1), persistencia fugaz (1), reversible (1), sin sinergismo (1), acumulativo simple (1), de efecto indirecto (1), periodicidad irregular (1), recuperable (1).

$$I = \pm(3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

$$I = -(3(1) + 2(1) + (1) + (1) + (1) + (1) + (1) + (1) + (1) + (1))$$

$$I = -13$$

IMPACTO 12	GENERACIÓN DE EMPLEOS
FACTOR AMBIENTAL	ECONOMÍA
El proyecto generará un beneficio a la sociedad por la contratación del personal indispensable para llevar a cabo las obras del proyecto, de igual manera en la etapa de operación del sitio se generarán fuentes de empleo hasta la vida útil del proyecto, esto causará un aumento en la economía local. El personal contratado serán habitantes del municipio de Benito Juárez y la contratación será de manera inmediata para poder iniciar las actividades. Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican en los impactos del medio socioeconómico.	
El impacto es benéfico (+), intensidad alta (3), extenso (4), momento inmediato (4), persistencia permanente (4), sinérgico (2), acumulativo (4), de efecto directo (4), periodicidad continua (4).	
$I = \pm(3I + 2EX + MO + PE + SI + AC + EF + PR+)$	
$I = +(3(3) + 2(4) + (4) + (4) + (2) + (4) + (4) + (4))$	
$I = 39$	

IMPACTO 13	EFEECTO SOBRE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS
FACTOR AMBIENTAL	ECONOMÍA
El proyecto contempla una inversión de \$40,000,000.00 (cuarenta millones de pesos 00/100 M.N) producirá una derrama económica al activar la economía de los sectores privados y públicos. Sin la compra y/o renta del material y la contratación del personal sería imposible la ejecución del proyecto por lo que sea realizará de manera inmediata para comenzar con las actividades de los trabajos involucrados. La compra de materiales y equipo se llevará a cabo durante toda la etapa de preparación y construcción, incluso para el mantenimiento del restaurante en la etapa de operación. Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico.	
El impacto es positivo (+), intensidad media (2), extenso (4), momento inmediato (4), persistencia permanente (4), sinérgico (2), acumulativo (4), de efecto directo (4), periodicidad continua (4).	
$I = \pm(3I + 2EX + MO + PE + SI + AC + EF + PR+)$	
$I = +(3(2) + 2(4) + (4) + (4) + (2) + (4) + (4) + (4))$	
$I = 36$	

V.4. CONCLUSIONES.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

Con base en los análisis realizados se concluye que los impactos negativos más representativos en el proyecto "Nicoletta" afectan a los factores ambientales de Calidad de agua, Formas del terreno y suelo y por último Flora-Hábitat y Fauna-Hábitat. Es importante mencionar que de acuerdo con la categorización de los valores de importancia los impactos potenciales del proyecto son irrelevantes y moderados.

El impacto sobre la Calidad de agua recae en la demanda del consumo de esta; sin embargo, se contempla medidas de prevención para aprovechar al máximo su consumo, así como, la reutilización de aguas pluviales para riego de las áreas verdes, la revisión periódica de maquinaria y equipos para evitar el desperdicio por fugas y la aplicación de Programas Ambientales.

En el caso de la pérdida del suelo y su modificación el desarrolló del restaurante podría provocar en las áreas desprovistas de vegetación y protección del suelo una inestabilidad por procesos de erosión, para mitigar el impacto las actividades correspondientes a esta etapa del proyecto se realizarán de forma progresiva para dejar el menor tiempo posible al suelo en condiciones desfavorables.

El desarrollo del proyecto conlleva a la eliminación de la cobertura vegetal y la pérdida del hábitat; sin embargo, los dos individuos de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) y los cinco ejemplares de *Thrinax radiata* (palma chít) serán incluidas al proyecto y los pastas marinos (*Syringodium filiforme* y *Thalassia testudinum*) serán monitoreados por Programas Ambientales. Durante las etapas de preparación y construcción del sitio será de gran importancia la correcta aplicación de medidas preventivas y mitigación a fin de no afectar a los ejemplares por la generación de residuos sólidos, la proliferación de fauna nociva, la inadecuada disposición de los residuos de manejo especial sobre la vegetación o daños a las estructuras de la flora por la circulación del personal y maquinaria. En la etapa de operación los principales impactos pueden deberse por la presencia de comensales y la falta de educación ambiental, por ello se instalará letreros informativos sobre la correcta disposición de los residuos y la importancia de la protección a la vegetación. Respecto a la fauna, los impactos adversos serán el desplazamiento de la fauna presente en el predio a fin de evitar algún daño por las actividades del desarrollo del proyecto, de igual manera se asegurará la protección de la especie *Ctenosaura similis* (iguana rayada), *Crocodylus moreletii* (cocodrilo de pantano) y *Crocodylus acutus* (cocodrilo de río).

Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial serán generados por la presencia del personal y por las actividades de construcción, respectivamente. Se evitará los desechos de sólidos sobre el suelo, vegetación o el cuerpo lagunar mediante medidas preventivas y la aplicación de Programas Ambientales, así como platicas de educación ambiental para los trabajadores.

Los impactos positivos son la generación de empleos y la derrama económica que beneficiará a la población nativa de localidad y al municipio Benito Juárez, Quintana Roo.

De acuerdo con el análisis presentado se considera que el proyecto es ambientalmente viable, siempre y cuando se apliquen las medidas preventivas, de mitigación y compensación adecuadas según corresponda el impacto generado.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

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

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

En el presente capítulo se desarrollan y detallan las medidas para la prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales que pudieran generarse por la ejecución del proyecto, mismos que fueron identificados, descritos y evaluados en el capítulo anterior. Una vez identificados tanto los factores del medio de mayor vulnerabilidad, como las actividades que implican la potencial generación de impactos ambientales y las etapas del Proyecto en las que se causarán estos impactos, es posible definir medidas integrales de manejo, que permitan su mitigación, prevención, atenuación o compensación. Las medidas propuestas siempre deberán apegarse a la normatividad ambiental aplicable y a los preceptos técnicos adecuados.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

Las medidas de mitigación además de las características antes mencionadas pueden clasificarse de acuerdo a sus alcances en los siguientes tipos:

- **Preventivas (Pr):** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.
- **Control (Co):** Son el conjunto de acciones que limitan el impacto.
- **Atenuación (At):** Es el conjunto de acciones de prevención, que disminuyen la intensidad del impacto.
- **Mitigables (Mt):** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se cause con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.
- **Remediación (Rm):** Acciones que reparan el impacto causado al ambiente.
- **Compensación (Cm):** Acciones que no eluden la aparición del efecto, si no que contrarrestan de alguna manera en la alteración del ambiente, ya sea reemplazando o sustituyendo los recursos afectados.

Es importante mencionar que además de aplicar las medidas de prevención, mitigación y compensación por cada uno de los componentes ambientales, se llevará a cabo el Programa de Vigilancia Ambiental que contemplará lo siguiente:

- Previo a la ejecución de los trabajos se impartirán pláticas ambientales que tendrán como objetivo principal dar a conocer al personal medidas de mitigación, así como los términos y condiciones bajo los cuales se autorice el proyecto.
- Se capacitará y concientizará a todo el personal involucrado en las actividades que conlleva el desarrollo del Proyecto sobre el cuidado de los componentes ambientales presentes en el SA.
- El personal involucrado en el Proyecto deberá cumplir con las medidas implementadas en materia ambiental, de salud y de seguridad que se llevarán a cabo.

A partir de la identificación y evaluación de impactos realizada para el proyecto en el capítulo anterior y en apego a los distintos programas ecológicos tanto regionales como locales, se diseñaron programas enfocados a la conservación de los recursos naturales presentes en el área de estudio y a la protección del SA, mismos que forman parte de la presente MIA-Particular del proyecto los cuales se mencionan a continuación:

- Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna
- Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial
- Programa de Vigilancia Ambiental
- Programa de Monitoreo de Cocodrilos
- Programa de Protección al Mangle
- Programa de Monitoreo del Ecosistema Laguna

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE LA MITIGACION O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL

A continuación, se presentan las medidas de prevención, mitigación, corrección, remediación y control que serán aplicadas en el proyecto

TABLA 6.1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN E INDICADORES AMBIENTALES DEL PROYECTO.

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	APLICACIÓN	ETAPA		
				P	C	O
Calidad del agua	Consumo de agua	Durante los trabajos de preparación del sitio y construcción se emplearán pipas de agua para satisfacer la demanda del recurso.	Pr			
		En todas las etapas del proyecto se realizarán pláticas de educación para los trabajadores y colaboradores acerca del uso racional del agua.	Pr			
	Descargas de aguas residuales	En las etapas de preparación del sitio y construcción se emplearán sanitarios móviles a	Pr			



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
GOBIERNO FEDERAL

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020

01575

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	APLICACIÓN	ETAPA				
				P	C	O		
		razón de 1 por cada 20 trabajadores, los residuos generados serán dispuestos mediante las empresas arrendadores del servicio quienes serán responsables del retiro, manejo y disposición final.						
		El agua negra de las cocinas recibirá un tratamiento de retirada de aguas grasas antes de ser enviada a la red de saneamiento.	Pr					
		Se sancionará a quien se encuentre realizando acciones relacionadas con la micción y defecación dentro del predio o en la laguna, o realizando cualquier otra actividad que afecte el ambiente.	Pr					
		Durante la operación se dará mantenimiento preventivo al sistema de drenaje para evitar fugas hacia el subsuelo o hacia la laguna.	Pr					
	Suspensión de sedimentos en la laguna	Previo a las actividades en el cuerpo de agua, se colocará una malla geotextil sujeta al fondo, para evitar la dispersión de sedimentos producidos por la actividad de hincado de los pilotes.	Pr					
		Durante los trabajos constructivos sobre la laguna se colocará una lona a 50 cm por encima del cuerpo de agua para contener cualquier residuo que pudiera caer en este, se dejarán espacios que permitan la entrada de luz natural al medio acuático.	Pr					
		Al termino de las actividades sobre la laguna se realizará la limpieza de la zona, a efecto de asegurar la no presencia de residuos en el fondo lagunar.	Pr					
		En caso de que se presente un derrame accidental de sustancias líquidas a base de diésel en el área lagunar se emplearán absorbentes de hidrocarburos, los residuos serán retirados y canalizados a disposición final mediante empresas autorizadas.	Pr					
		Se llevará a cabo el Programa de Monitoreo del Ecosistema Lagunar.	Pr					
		Calidad del aire	Cambios por la emisión de partículas del polvo, CO ₂ humo y otras partículas	Se vigilará que los vehículos particulares y de empresas subcontratadas cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas que regulen las emisiones a la atmosfera.	Pr			
				Se realizará el llenado de bitácoras, en los que se llevará el control del estado general de la maquinaria y equipo, así como los mantenimientos fuera de sitio.	Pr			
				Durante las etapas de preparación del sitio y construcción todos los equipos, maquinaria y vehículos que funcionen a base de diésel deberán contar con kit antiderrames.	Pr			
La maquinaria que transporte material de construcción y los sitios donde estos se almacenen emplearán lonas para evitar la dispersión de polvos en la atmosfera.	Pr							





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBERNADORA MAESTRE DE LA PAZ

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	APLICACIÓN	ETAPA		
				P	C	O
	Afectación de los niveles sonoros	La maquinaria deberá permanecer apagada durante los lapsos en los que no sea ocupada.	Pr			
		Los humos procedentes de las cocinas del restaurante se evacuarán por la cubierta del edificio para que no moleste a edificaciones vecinas ni a los clientes del restaurante. Estos humos estarán controlados mediante el uso de bancos de filtros previa liberación.	At			
		Se colocará un tapial alrededor del predio para minimizar el ruido hacia el exterior.	At			
		El proyecto dará cumplimiento a la normatividad respecto a los niveles de ruido permitidos.	At			
		A efecto de limitar la generación de ruido producido por las actividades de obra, se establecerá un horario de trabajo de 7:00 a 18:00.	Pr			
		Dentro de la obra se colocará señalización para informar de los niveles de ruido que deberán respetarse.	Pr			
	Generación de vibraciones	Los trabajos que requieran de maquinaria que genere vibraciones deberán estar planeados y ejecutarse en horarios diferenciados a fin de minimizar los impactos.	At			
		Reportar el mal funcionamiento de equipo, maquinaria o vehículo, para asegurar que trabajen con eficiencia.	Pr			
	Afectación al microclima	Queda prohibida la quema de residuos de cualquier índole, así como la realización de fogatas en el sitio del Proyecto.	Pr			
		Los trabajos se realizarán únicamente en la zona establecida.	Pr			
Formas del terreno y suelo	Perdida del suelo (capa vegetal y mineral)	El suelo con presencia de materia orgánica será removido y almacenado para ser empleado en las áreas ajardinadas del proyecto.	Pr			
	Erosión del suelo	Durante los trabajos que impliquen movimiento de tierras o en los que el suelo pudiera quedar expuesto, se deberán realizar riegos constantes con la finalidad de que el suelo permanezca húmedo.	At			
	Permeabilidad de suelo	El proyecto contará con áreas verdes, las cuales cubrirán aproximadamente 527.42 m ² del área en donde se desarrollará el proyecto.	Pr			
Residuos de Manejo Especial	Generación de residuos de manejo especial	A través de la Ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental, se capacitará a los trabajadores con la finalidad de que cada residuo de esta categoría se valorizado e integrado a los trabajos hasta que agote su vida útil, una vez que sea catalogado como residuo de manejo especial, será depositado en el almacén para su posterior disposición final fuera del predio	Pr			
	Almacenamiento de residuos de manejo especial	Se implementará un almacén temporal de Residuos de Manejo Especial en donde se acopiarán los residuos generados pertenecientes a esta categoría, para posteriormente ser	Pr			





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	APLICACIÓN	ETAPA		
				P	C	O
		retirados de la obra mediante empresas autorizadas.				
Residuos sólidos y líquidos	Generación de residuos sólidos y líquidos	El proyecto ejecutará el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos.	Pr			
		El aceite de cocina usado será colectado y enviado a disposición final mediante la contratación de empresas especializadas.	Pr			
		Se instalarán contenedores de basura por cada tipo de residuos que se generen (latas, papel, vidrio, residuos orgánicos) los cuales estarán ubicados estratégicamente.	Pr			
		Se darán charlas a los trabajadores sobre el correcto manejo de los materiales y maquinaria en los frentes de obra, a fin de evitar la generación de residuos.	Pr			
		Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se establecerá un sitio específico para que los trabajadores tomen sus alimentos en la que se prevé la colocación de botes de basura para contener los residuos que se generen en esta actividad.	Pr			
		Durante la operación del restaurante, se contará con sitios adecuados para el correcto almacenamiento de aceites empleados en las cocinas.	Pr			
		En las zonas sobre la laguna se colocarán carteles en donde se prohibirá el vertimiento de residuos en el cuerpo de agua.	Pr			
		El retiro de la basura se realizará con la mayor regularidad que sea posible para evitar la acumulación excesiva.	Pr			
	Almacenamiento de residuos	Durante las etapas del proyecto se contará con un almacén de residuos sólidos urbanos y por separado un almacén de Residuos de Manejo Especial.	Pr			
		Los contenedores de residuos sólidos urbanos, deberán colocarse sobre suelo protegido, así mismo deberán estar tapados y etiquetados de acuerdo al residuo generado que contengan.	Pr			
Flora-Hábitat	Pérdida de la cobertura vegetal	Se implementará el Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna previo a las actividades de desmonte y despalme y durante todas las actividades del Proyecto.	Pr			
		Se conservarán dos ejemplares de <i>Conocarpus erectus</i> (mangle botoncillo) que se encuentran en el predio, así como los 5 ejemplares de <i>Thrinax radiata</i> (palma chit), mismas que se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en categoría de Amenazadas.	Pr			
	Afectación de especies bajo protección	Durante los trabajos de preparación del sitio y construcción, se colocarán protecciones perimetrales a los elementos arbóreos que permanecerán dentro del predio a efecto de	At			





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	APLICACIÓN	ETAPA		
				P	C	O
		evitar que dichas acciones pudieran generarles daños.				
	Alteración de la flora por presencia de partículas de polvo u otras.	Se aplicará el Programa de Protección al Mangle, con la finalidad de monitorear los ejemplares que permanecerán el predio.	Co			
Fauna-Hábitat	Alteración de la fauna silvestre	Se implementará el Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna previo a las actividades de desmonte y despalme y durante todas las actividades del Proyecto.	Pr			
		Se instarán señalamientos alusivos a la protección de la flora y fauna.	Pr			
		Los trabajos serán diurnos y en horarios establecidos para permitir a la fauna desplazarse durante horarios nocturnos.	At			
		Se instalarán carteles para alertar a los trabajadores, y usuarios del restaurante de la presencia de especies como <i>Crocodylus moreletii</i> y <i>C. acutus</i> dando énfasis en las acciones que deberán realizarse cuando se detecte un avistamiento cercano al proyecto.	Pr			
	Pérdida de hábitat	Se aplicará el programa de Monitoreo de Cocodrilos	Pr			
		El proyecto permitirá el libre paso de la fauna a través del predio y hacia predios vecinos, además de que permitirá el refugio de especies en las áreas verdes.	Pr			
		Ya que el proyecto contempla la permanencia de vegetación nativa de la región, la fauna podrá encontrar hábitat de refugio y o alimentación en el área del proyecto.	Pr			
	Afectación de especies bajo protección	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se capacitará al personal para captura o trasladar ejemplares de fauna que se lleguen a encontrar en el sitio para su posterior reubicación.	Pr			
		Se llevarán a cabo acciones de limpieza diariamente para evitar la proliferación de fauna nociva y los malos olores.	Co			
		No se permitirá la introducción de fauna exótica.	Pr			
Paisaje	Cambio en la vista escénica	El diseño del proyecto se sumará al paisaje turístico de la región.	At			
Salud Humana Economía	Exposición de riesgos potenciales (accidentes de trabajo, atropellamientos, accidentes vehiculares, etc.)	Todos los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal de acuerdo con el trabajo que deban realizar.	Pr			
		Los trabajadores y colaboradores del proyecto recibirán capacitaciones de seguridad en el trabajo, así como de conciencia ambiental.	Pr			
		Dentro del predio se colocarán letreros de advertencia y prohibición durante y al finalizar la obra, Así como en el tapial fuera del predio para	Pr			





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN	APLICACIÓN	ETAPA		
				P	C	O
		evitar que personas ajenas a la obra se acerquen al área de maniobras.				
		Para emergencias menores, se contará con un botiquín de primeros auxilios con los medicamentos e instrumental de curación necesarios para proporcionar la atención en primeros auxilios. En caso de emergencia mayor, el personal lesionado será trasladado al centro de salud más cercano.	Pr			
		Los trabajadores recibirán capacitación en materia de seguridad y de impacto ambiental.	Pr			
		Se colocarán señalamientos informativos para el conocimiento de la población en general sobre el desarrollo de la obra.	Pr			
		El proyecto contará con extinguidores colocados en áreas estratégicas.	Pr			
	Oferta de empleos	Se contratará mano de obra capacitada para evitar accidentes.	Pr			
		El proyecto en cada una de sus etapas contratará personal local	Pr			

VI.2 IMPACTOS RESIDUALES

Los impactos residuales son aquellos que permanecen en el ambiente después de aplicar las medidas de mitigación. Es un hecho que muchos impactos suelen carecer de medidas de mitigación, otros, por el contrario, pueden ser ampliamente mitigados o reducidos, e incluso eliminados con la aplicación de las medidas propuestas, aunque en la mayoría de los casos los impactos quedan reducidos en su magnitud. De acuerdo con lo expuesto en el presente capítulo, los componentes que tendrán una mayor afectación serán el suelo, aire, vegetación, fauna y paisaje, debido a que los impactos ambientales que se causarán serán puntuales, para lo que se proponen un total de 63 medidas de mitigación, de las cuales 53 son preventivas, 98 de atenuación y 2 de control, con lo cual se mitigarán los impactos ambientales adversos que se prevé generen las actividades de preparación del sitio, etapa de construcción y etapa de operación. Finalmente se reafirma que los impactos ambientales identificados pueden ser prevenidos, mitigables y compensados como se expuso, ya que las medidas propuestas son factibles de realizarse confiables y medibles.

- X. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P del proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **NO ES FACTIBLE** la autorización en materia de impacto ambiental del **proyecto**; toda vez que de acuerdo al análisis realizado con el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, no se garantiza el cumplimiento del criterio **CG-25**. Asimismo, en relación con la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003** Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, no se cumple con la prohibición establecida en la **especificación 4.4** y el límite establecido en la **especificación 4.16** de la Norma.

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 en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación





y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción IX** Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas los ecosistemas costeros; **fracción 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; requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; **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 III 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 negar la autorización de que se trate; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 inciso Q)** que establece que desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros y **R)** Que establece que obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020. 01575

procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la **MIA** respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción III, 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**; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formule, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte Marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**); **DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE MODIFICA EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE ADICIONA LA ESPECIFICACIÓN 4.43 A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003** publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004 y el **DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN ARTÍCULO 60 TER; Y SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 99; TODOS ELLOS DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado el 26 de noviembre del 2012: en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, 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 38** primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020 01575

en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39**, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular; **artículo 84**, que señala que por ausencia temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Unidad Administrativa en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento no es ambientalmente viable; por lo tanto,

RESUELVE:

PRIMERO. - Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III inciso a), de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción III de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado "**NICOLETTA**" con pretendida ubicación en la Zona Federal colindante a la Laguna Nichupté, en el km 15+500 del Boulevard Kukulkán, Zona Hotelera de Cancún del Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo. promovido por el **C. HERVE GUSTAVO CABALLERO BALAM** en su carácter de representante legal de **PORFIRIO'S PUERTO VALLARTA, S.A. DE C.V.** por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO X**, en relación lo indicado en el **CONSIDERANDO V**, incisos **A), B), C), D) y E)** de la presente resolución.

SEGUNDO. - Se pone fin al procedimiento administrativo instaurado para la evaluación en materia de impacto ambiental del **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en el **artículo 57, fracción I** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, procediendo esta Unidad Administrativa a archivar el expediente como asunto totalmente concluido para los efectos legales a que haya lugar.

TERCERO. - Se le informa a la **promovente** que tiene a salvo sus derechos para ejercitar de nueva cuenta las acciones correspondientes para someter al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en esta Unidad Administrativa, un proyecto que sujete la concepción de su desarrollo a los lineamientos ambientales y legales que en materia Ambiental sean aplicables para el sitio del **proyecto**, así como atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo.

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0591/2020* 01575

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

SEXTO. - Notificar el presente oficio al **C. HERVE GUSTAVO CABALLERO BALAM** en su carácter de representante legal de **PORFIRIO S PUERTO VALLARTA, S.A. DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo y/o** a los **CC. Manuel Mercado Bejar, Luis Manuel López Martínez; Claudia Bolaños Sánchez y Gabriela Rivera Ojeda** quienes fueron autorizados en los términos del artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

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

DELEGACIÓN FEDERAL EN QUINTANA ROO

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2019

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES

DESPACHADO
24 AGO. 2020

- C.c.e.p.- LIC. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ - Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo, Palacio de Gobierno, Av. 19 de febrero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo, México. carlosgonzalez@qroo.gob.mx
 - C.P MARIA ELENA H. LEZAMA ESPINOZA - Jefa de la IV Municipal del Honorable Ayuntamiento de Benito Juárez - Palacio Municipal de Benito Juárez
 - LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA - Jefa de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT, cristinaarrieta@semarnat.gob.mx
 - LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL - Encargado del despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. - raul.albornoz@profepa.gob.mx
- NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0087/12/19
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD139

* 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/DPAE/BAOS

