



- 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-0242/06/18.**
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el 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 **112/2019/SIPOT**, en la sesión celebrada el **08 de julio de 2019.**

VI. **Firma del titular:**



Biol. Araceli Gómez Herrera.

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

+OFICIO 01250 DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE 2018.

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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

Cancún, Quintana Roo a

22 ABR. 2019

C. CONCEPCIÓN ESTEBAN MANCHADO **PROFEPA**
APODERADA LEGAL DE LA EMPRESA
CONTROLADORA DOLPHIN, S.A. DE C.V.
AV. TULUM, SUPERMANZANA 9, MANZANA 1,
LOTE 3, OFICINA 404, EDIFICIO TULUM
TRADE CENTER, CANCUN, C.P. 77503
MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO
TEL: 8817400 EXT. 12072, CEL: [REDACTED]

RECIBIDO
06 MAY 2019
15:37
OFICINA

Recibi original
Omar C. [Signature]
[Signature]
03/05/19

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 privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la **C. CONCEPCIÓN ESTEBAN MANCHADO** en su calidad de apoderada legal de la empresa **CONTROLADORA DOLPHIN, S.A. de C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo,



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"ESPACIOS INTERACTIVOS Y ACUARIO RIVERA CANCUN"**, con pretendida ubicación dentro del desarrollo Condominio Maestro Cancún Health City, en la unidad condominal U9 del lote 1-22, Manzana 1, SM 47, local 22, sobre la Carretera Federal 307 Reforma Agraria-Puerta Juárez, Municipio de Benito Juárez, 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 Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en Quintana Roo, de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de 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, los artículos **39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"ESPACIO INTERACTIVO Y ACUARIO RIVIERA CANCÚN"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación dentro del desarrollo Condominio Maestro Cancún Health City, en la unidad condominal U9 del lote 1-22, Manzana 1, SM 47, Local 22, sobre la Carretera Federal 307 Reforma Agraria-Puerto Juárez, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, promovido por la **C. CONCEPCIÓN ESTEBAN MANCHADO** en su calidad de apoderado legal de la empresa **CONTROLADORA DOLPHIN, S.A. de C.V.**, (en lo sucesivo **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 26 de junio de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal, el escrito de misma fecha, a través del cual presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2018TD078**.
- II. Que el 28 de junio de 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/031/18**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **21 al 27 de junio de 2018**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

- III. Que el 29 de junio de 2018, ingreso a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "NOVEDADES NEWS" de fecha 29 de junio de 2018, de acuerdo al artículo 34 fracción II de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 10 de julio de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1229/18**, a través del cual y con fundamento en el artículo **17-A** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativa (LFPA)**, previno a la promovente para que presentar la información faltante derivada del análisis de la **MIA-P** del **proyecto** para integrar el expediente, suspendiendo el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en tanto no se desahogara la prevención. El oficio fue notificado el día 07 de agosto de 2018.
- V. Que el 11 de julio de 2018, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha; a través del cual un miembro de la comunidad del Municipio de Benito Juárez, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- VI. Que el 24 de julio de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1273/18**, a través del cual se le informo al miembro de la comunidad del Municipio de Benito Juárez que el proyecto se encuentra suspendida por lo cual no se puede acordar la solicitud de consulta pública.
- VII. Que el 13 de agosto de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual desahogó la prevención realizada mediante el oficio **04/SGA/1229/18** de fecha 10 de julio de 2018.
- VIII. Que el 13 de agosto de 2018, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- IX. Que el 30 de agosto de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1647/18**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificación a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

Quintana Roo 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**.

- X. Que el 30 de agosto de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1648/18**, a través del cual y con fundamento en el artículo 25 del REIA, notificó al **Gobierno Municipal Benito Juárez** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la LFPA de aplicación supletoria a la LGEEPA.
- XI. Que el 30 de agosto de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1649/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico 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**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XII. Que el 30 de agosto de 2018, mediante el oficio número **04/SGA/1650/18**, esta Delegación Federal, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XIII. Que el 30 de agosto de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1651/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre**, emitiera su opinión respecto al manejo de especies mamíferos, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

- XIV.** Que el 30 de agosto de 2018, esta Delegación Federal emitió el acta circunstanciada número **AC/056/18** mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 34 fracción II de la **LGEEPA**.
- XV.** Que el 07 de septiembre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1703/18**, mediante el cual informó al ciudadano de la comunidad afectada la disposición del público mediante el acta circunstanciada número **AC/056/18** de fecha 30 de agosto de 2018.
- XVI.** Que el 27 de septiembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual el **ciudadano de la comunidad afectada** presentó comentarios en relación al **proyecto**, con fundamento en lo establecido por el artículo 34 fracción II de la **LGEEPA**.
- XVII.** Que el 08 de octubre de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/2086/18**, a través del cual solicitó al **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEEPA**, mismo que fue notificado el 31 de octubre de 2018.
- XVIII.** Que el 16 de octubre de 2018, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/2335/18** de fecha 12 del mismo mes y año, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIX.** Que el 16 de noviembre de 2018, ingreso en esta Delegación Federal el oficio número **SEMA/DS/3380/2018** de fecha 17 de octubre del mismo año, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** emitió sus observaciones respecto al **proyecto**.
- XX.** Que el 14 de diciembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, el cual la **promovente** ingresó la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2086/18 de fecha 08 de octubre de 2018.
- XXI.** Que el 07 de marzo de 2019, esta Delegación Federal emitió los oficios **04/SGA/0447/19** y **04/SGA/0448/19**, referentes al reconocimiento del sitio de



OFICIO NÚM.: 04/SCA/0828/19 **02043**

pretendida ubicación del **proyecto**, para verificar la información contenida en la MIA-P, respecto de las condiciones ambientales relacionadas con dicho sitio.

- XXII. Que el 13 de marzo de 2019, personal adscrito a esta Delegación Federal realizó el reconocimiento del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, levantándose el acta circunstanciada 002/19.
- XXIII. Que el 04 de abril de 2019, de manera electrónica se recibió en esta Delegación Federal el oficio N° OIC/TAADMGP/0220/2019 de fecha 13 de marzo del mismo año a través del cual el Órgano Interno de Control en la Secretaría de medio Ambiente y Recursos Naturales, informando que no será posible la asistencia de personal a la visita de reconocimiento al sitio.
- XXIV. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** y la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

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

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún 2014-2030**, el **Programa de Ordenamiento Ecológico y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012.

Conforme a lo anterior, esta Delegación Federal evaluó el **proyecto** presentado



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

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 fracción VII y 35 de la **LGEEPA**, que a la letra establecen:

Art. 4. *La Federación de los Estados, el Distrito federal y los municipios ejercerán 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 esta ley y en otros ordenamientos legales.*

Art. 5. *Son facultades de la Federación...*

II. la aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta 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;

Art. 28. *La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan acusar 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...*

I. *Obras hidráulicas, vías, generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;*

VII. *Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;*



Art. 35

"(...)

para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaria se sujetara a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que se resulten aplicables.

Así mismo, para la autorización a que se refiere este artículo, la Secretaria deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serian sujetos de aprovechamiento o afectación.

La resolución de la secretaria solo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate."

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 el día 30 de agosto de 2018 conforme a lo indicado en el acta circunstanciada **AC/056/18**, por lo que el plazo de 20 días a que se refiere la fracción IV del artículo 34 de la **LGEEPA**, inició su contabilización el 31 de agosto de 2018 feneciendo el día 27 de septiembre de 2018. En este sentido siendo que los comentarios emitidos y citados en el **RESULTANDO XVI** fueron emitidos y presentados el 27 de septiembre de 2018, los mismos fueron realizados en tiempo y forma.
- III. Que el artículo 34 fracción V de la **LGEEPA** establece que la **SEMARNAT** consignará, en la resolución que emita, el proceso de consulta pública y los resultados de las observaciones y propuestas formuladas. En acatamiento a tal disposición, esta Delegación Federal, refiere a continuación el análisis de los principales comentarios realizados a través del cuestionario presentado a esta Delegación Federal por personal de la comunidad afectada, mismos que fueron incorporados al expediente técnico administrativo del **proyecto**.

Comentarios por el ciudadano de la comunidad:	Observación de esta Unidad Administrativa
<p>INCORRECTA Y DEFICIENTE VINCULACION CON LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES. (...)</p> <p>Como parte de las obligaciones jurídicas ambientales que revisten a los proyectos que pretenden obtener ante la SEMARNAT la autoridad en materia de Impacto Ambiental en cualquiera de sus modalidades, existe la obligación de cumplir cabalmente con los preceptos normativos aplicables al caso específico, ello con el fin de garantizar que el proyecto que se somete al procedimiento evaluación de impacto no transgrede las políticas ambientales adoptadas por el Estado</p>	<p>En relación con este punto el promovente señala que el proyecto que se contempla la instalación de pozos los cuales contarán con rejillas cuyo objetivo es el manejo, control y conducción de las aguas pluviales evitando su acumulación o concentración y desplazando la zona a la que sirven, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.</p>



Mexicano ni las diversas Leyes, Reglamentos, Tratados Internacionales, Normas Oficiales, Planes, Programas y demás instrumentos aplicables; así como garantizar que el desarrollo de las obras y actividades propuestos sean compatibles con las especies de flora y fauna que habitan en el sitio pretendido y que los impactos ambientales, directos y/o indirectos, no ponen en riesgo a dichas especies.

(i) Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez.

CG-04: En los nuevos proyectos de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turístico e industrial se deberá separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario. El drenaje pluvial de techos, previo al paso a través de un decantador para separar sólidos no disueltos, podrá ser empleado para la captación en cisterna, dispuesto en área con jardines o en las áreas con vegetación nativa remanente de cada proyecto. El drenaje pluvial de estacionamiento público y privado así como de talleres mecánicos deberá contar con sistema de retención de grasas y aceites.	Se cumple El proyecto separará su drenaje pluvial del sanitario. Para el drenaje pluvial se han considerado pozos de absorción y para el drenaje sanitario se tiene considerado infraestructura que conectará los sanitarios del proyecto con una planta de tratamiento.
URB-13: La Canalización del drenaje pluvial hacia espacios verdes, cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, debe realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, u otros que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. Dicha canalización deberá ser autorizada por la Comisión Nacional del Agua.	Se cumple Los pozos de absorción propuestos por el proyecto cumplirán con las especificaciones marcadas en el presente criterio.

La promovente manifiesta que para la canalización de las aguas pluviales propone la construcción de pozos de absorción, sin embargo, dentro de las obras enlistadas en el capítulo II la promovente únicamente habla de dos pozos de absorción, uno para la disposición del efluente proveniente de la planta de tratamiento de aguas residuales, y el segundo para la disposición de las aguas residuales de la alberca donde estarán los delfines.

Por lo anterior, se considera que la promovente no ofrece información clara respecto al número de pozos de absorción que construir para el drenaje pluvial. Por otro lado, este criterio solicita que el drenaje pluvial de estacionamientos cuente con sistema de retención de grasas y aceites. En este caso la promovente propone la construcción de estacionamiento con material permeable, que permita la infiltración de agua al acuífero, sin embargo, no expone que tipo de medida física utilizará para que no se infiltre junto con el agua las grasas y aceites de los vehículos que hagan uso del estacionamiento.

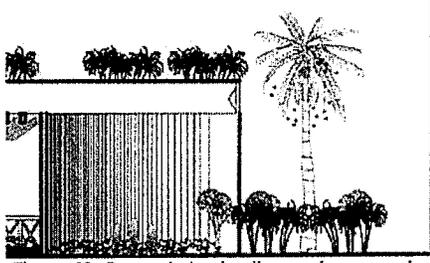
CG-05: Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.	Se cumple El proyecto contará con una superficie de 1,957.55 m2 (27.14%) de áreas que serán permeables (áreas verdes y estacionamientos) y permitirá la recarga de los acuíferos.
CG-09: Salvo en los UGA urbanas, los desarrollos deberán ocupar el porcentaje de aprovechamiento o desmonte correspondiente para la	Se cumple El proyecto se encuentra dentro la UGA 21 considerada como la zona urbana de Cancún de acuerdo al

En relación con este punto el proyecto se referencia a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso de suelo de una superficie de 7,012.43 m², así como la instalación de una planta de tratamiento con una superficie de 65.44 m², en un predio con una superficie total es de 7,212.92 m².

Por otro lado el proyecto contempla área permeable y jardinadas las cuales suman un área de 3,159.56 m², los que representa el 43.81%.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

<p>UGA en la que se encuentre, y ubicarse en la parte central del predio, en forma perpendicular a la carretera principal. Las áreas que no sean intervenidas no podrán ser cercadas o bardeadas y deberán ubicarse preferentemente a lo largo del perímetro del predio en condiciones naturales y no podrán ser desarrolladas en futuras ampliaciones.</p>	<p>POEL de Benito Juárez. El proyecto se ajusta a lo marcado por el PDU del Centro de Población de Cancún vigente y aplicable al proyecto.</p>	<p>De lo anterior las áreas verdes contara con una superficie de 700.51 m² en las cuales se incorporara especies nativas, ornamentales y propias de la región, tal como se muestra en la siguiente imagen.</p>
<p>La Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo en su artículo 132 establece que los predios con superficies mayores a 3,001 metros cuadrados deberán proporcionar preferentemente como área verde o en su caso siempre será permeable del 40% como mínimo. En este sentido el predio donde la promovente propone construir el proyecto es de 7,212.92 m², por lo que el criterio solicita que la promovente destine para tal fin 2885.16 m². En este sentido la promovente únicamente ha destinado 1,957.55 m², teniendo un déficit de áreas permeables de 927.61 m², por lo que incumple lo dispuesto en el presente criterio.</p> <p>Artículo 132.- 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.</p> <p>Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verdes 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.</p> <p>La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 35 establece que los proyectos que "se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamento, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables", por lo que al incumplir criterios del POEL, por lo que deberá ser negado por esta autoridad.</p>		 <p>Figura 12. Corte de los jardines y áreas verdes</p>
<p>CG-06: Con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en áreas "sin vegetación aparente" y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.</p>	<p>Se cumple El predio del proyecto se encuentra localizado de un área impactada y fragmentada por el aprovechamiento pétreo, desarrollo urbano y comercial, por lo que colinda con áreas con evidencia de aprovechamiento de bancas de material pétreo y áreas con autorización para su desarrollo comercial y turístico. Correspondiente al proyecto "Cancún Health City".</p>	<p>En relación con este punto el proyecto se referencia a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso de suelo de una superficie de 7,012.43 m², así como la instalación de una planta de tratamiento con una superficie de 65.44 m², en un predio con una superficie total es de 7,212.92 m².</p>
<p>URB-23: Para reincorporar las superficies afectadas por extracción de materiales pétreos a las actividades económicas del municipio, deberá realizar la rehabilitación de dichas superficie</p>	<p>No aplica El proyecto no implica el desarrollo de bancas de aprovechamiento del material pétreo, todos los bancos que proveerán de material deberán estar debidamente acreditados.</p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

en congruencia con los usos que prevean los instrumentos de planeación vigentes para la zona.

La promovente manifiesta que el terreno donde pretende la construcción del delfinario, es un predio que fue aprovechado mediante la actividad de extracción de material pétreo. En este sentido es importante recordar, que la autorizaciones es esta materia otorgas por el Estado de Quintana Roo, en su momento imponían como condicionante la restauración del predio, una vez se terminara la vida útil del proyecto.

En este sentido, haciendo una revisión de la información disponible del Servidor Google Earth, es posible observar que el predio ha sufrido diversos cambios desde 2002 a la fecha, sin embargo, no se ha permitido que el predio recupere su vegetación, por lo que se considera que no ha sido sometido a un régimen de restauración como el que se solicita en las condiciones en este tipo de actividades.

Como se observa el predio y su zona de influencia ha estado cambiando constantemente, desde el 2002 al 2017, sin embargo, la promovente no manifiesta haber contado con autorizaciones en materia de cambio de uso de suelo posteriores a la extracción de material pétreo. Por lo lado, tampoco presenta una zonificación de la vegetación, sin embargo, si se observa que la vegetación en la zona del trazo de la alberca ha sido removida. Por lo que anterior se solicita a la autoridad, haga una investigación de los antecedentes del predio.

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

No aplica
De acuerdo a las visitas de campo no se visualizaron humedales, rejallados inundables, petenes, cenotes, o cuerpos de agua superficiales. El predio cuenta con vegetación secundaria y áreas desprovistas de vegetación.

El proyecto se encuentra en una zona inundable, tal como se observa en la imagen del servidor Google Earth con fecha del 1 de noviembre de 2015, aunad a lo anterior, el proyecto se encuentra dentro del Sitio de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica, definida por CONABIO, denominada Puerto Morelos-Punta Maroma, donde la principal problemática es: modificación hidrológica e interrupción de la circulación de agua por la construcción de camino; rellenos y azolvamiento de áreas inundables; impactos por desarrollos y actividades turísticas y urbanas; contaminación por descargas y filtración de aguas residuales; entre otras.

Por lo anterior, se considera que este proyecto contribuye a los factores de presión sobre esta zona tan importante, ya que propone la remoción de vegetación, la instalación de una alberca con 4 metros de profundidad, así como la disposición del agua de recambio de la alberca, con la carga de nutrientes de los desechos de los delfines.

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

Se cumple
De acuerdo a información de la zona el manto freático se encuentra en promedio a 1.55 m de profundidad; la

En relación con este punto el proyecto se referencia a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso de suelo de una superficie de 7,012.43 m², así como la instalación de una planta de tratamiento con una superficie de 65.44 m², en un predio con una superficie total es de 7,212.92 m².

Por otro lado el 13 de marzo de 2019 personal adscrito a esta Delegación Federal llevo a cabo el reconocimiento al sitio asentado en el acta circunstancias que las condiciones generales del predio corresponde a las manifestadas en la MIA-P.

Asimismo no se observó vegetación de manglar o zonas inundables.

La promovente contempla área permeable y jardinadas las cuales suman un área de 3,159.56 m², los que representa el 43.81%.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

	<p>cimentación que tendrán las construcciones no rebasará los 1.20 m de profundidad por lo que no se verá afectado el manto freático. Adicionalmente el proyecto contará con un área verde de 700.51 m² y 1,257.04 m² de vialidades permeables que permitirá la recarga del manto freático.</p>	
<p>CG-35: En la superficie en la que por excepción la autoridad competente autorice la remoción de la vegetación, también se podrá retirar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura, siempre y cuando no se afecten los ríos subterráneos que pudieran estar presentes en los predios que serán intervenidos.</p>	<p>Se cumple De acuerdo a estudio realizados en la zona el manto freático se encuentra 1.55 m de profundidad, el despalme y excavaciones, así como cimentaciones no rebasarán los 1.20 m de profundidad por lo que no se afectará el manto freático del predio.</p>	
<p>La promovente manifiesta que el manto freático en la zona del proyecto se encuentra en promedio a 1.55 m de profundidad, sin embargo no ofrece información técnico científica que permita verificar la información proporcionada, además que contribuya a definir los impactos ambientales que tendrá el proyecto sobre la zona de influencia.</p>		
<p>Asimismo, es importante mencionar que los bloqueos de flujos no solo se producen por la cimentación de las estructuras, las cuales la promovente manifiesta serán de 1.20, sino que también se producirá por la construcción de la alberca en una superficie de 2,011 m² con profundidad de 4 metros. Lo anterior contribuye al bloqueo de flujos que viajan hacia la comunidad de manglar que está al este del proyecto.</p>		
<p>Por lo anterior se considera que la promovente no cumple el presente criterio, ya que fomenta el bloqueo de flujos del sitio de manglar con relevancia biológica "Puerto Morelos-Punta Maroma", aunado a esto la promovente no ofrece un estudio de mecánica de suelo y un estudio geohidrológico que permita caracterizar adecuadamente el predio, a fin de evitar los impactos por este proyecto.</p>		
<p>URB-38: Las áreas verdes de los estacionamientos descubiertos públicos y privados deben ser diseñadas en forma de camellones continuos y deberá colocarse por lo menos un árbol por cada dos cajones de estacionamiento.</p>	<p>Se cumple El proyecto cumplirá con lo marcado en el presente criterio y en lo mencionado en el reglamento de construcción del municipio de Benito Juárez haciendo hincapié en sus artículos 82 y 86 que se refieren al tema.</p>	
<p>La promovente manifiesta que dará cumplimiento al proyecto, sin embargo, no ofrece los planos arquitectónicos de los estacionamientos, son la finalidad de que la autoridad esté en condición de corroborar lo indicado por la promovente.</p>		
<p>URB-01: En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistema de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades</p>	<p>Se cumple El proyecto contempla la conducción de sus aguas residuales a una planta de tratamiento ubicada en el predio para dar debido tratamiento a las aguas residuales, misma que cumplirá con los límites máximos permisibles establecidos en la Normas Oficial Mexicana 001-SEMARNAT-1996.</p>	<p>En relación con este punto la promovente señala que el agua sea filtrada y desinfectada, regresará a la piscina a través de varios retornos en toda la piscina, habrá retorno en el fondo, en el muro interior y en las plataformas. El relleno de la piscina para recuperar el nivel de agua después de retro lavados se hará con dos bombas centrifugas de 10 hp que estarán instaladas en un pozo de aprovechamiento, las cuales trabajaran alternadamente; en caso de mantenimiento, quedará una de las bombas como respaldo.</p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

<p>competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia.</p> <p>URB-07: No se permite la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo, por lo que se promoverá que se establezca un sistema integral de drenaje y tratamiento de aguas residuales.</p>	<p>Se cumple</p> <p>El proyecto contempla el apoyarse de una planta de tratamiento de aguas residuales. Dichas aguas serán descargadas (previo tratamiento) en un pozo de absorción que se sujetará a las especificaciones de la NOM-003-CNA-1996.</p>	<p>Pozo de inyección</p>
<p>La promovente si bien manifiesta que tendrá dos fuentes de aguas residuales, por un lado, la proveniente de la operación del acuario, por lo lado, también tendrá que disponer las aguas provenientes de la alberca. En este sentido la promovente propone la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales para tratar más de 60 m³ de aguas, provenientes de toda la operación. En el caso del agua proveniente de las albercas, la promovente no pretende pasarla al tratamiento de la planta, a pesar de que esta agua contará con una importante carga orgánica, por lo que es necesario dar un tratamiento adecuado para remover materia orgánica, y urea y coliformes, provenientes de las evacuaciones de los delfines de la alberca.</p> <p>Ante la falta de información de la promovente en la MIA en relación a la calidad que tendrá el agua al momento de salir de la alberca y ser inyectada a 100 metros de profundidad en el acuífero, en un cuerpo de agua bien de la nación, se considera que incumple no solo lo dispuesto por este criterio de observancia obligatoria, sino también a la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, así como también a la NOM-001-ECOL-1996 y NOM-003-ECOL-1997. Por lo anterior este proyecto debe ser negado en los términos propuestos.</p>		<p>El primer pozo de inyección o absorción se ubicará al Sureste y se utilizará para inyectar al subsuelo a una profundidad de 80 m. el agua salada utilizada en la alberca</p> <p>Así mismo la promovente propone un a subprograma de monitoreo de la calidad del agua, en el cual contempla evaluar la calidad de agua tratada por la planta de tratamiento de acuerdo a la normatividad vigente y aplicable. En este monitoreo se realiza de manera anual. También contempla el monitoreo de la calidad de aguas de las albercas.</p> <p>Por lo anterior se tiene que el proyecto no se pretende la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo.</p>
<p>Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (2014-2030).</p> <p>El proyecto en evaluación se encuentra dentro del centro de Población de Cancún, tiene asignado un uso de suelo de Comercio subcentro urbano (SCU).</p> <p>....</p> <p>En este sentido la promovente no realiza una adecuada vinculación, al únicamente indicar que dará adecuado cumplimiento a cada una de las disposiciones, no obstante, no presenta las estrategias específicas que utilizará para dar cabal cumplimiento. Por ejemplo, se desconoce el número de cajones de estacionamiento que pretende instalar, así como si cumple con lo dispuesto con el reglamento de construcción en este sentido.</p>		<p>En relación con este punto esta Delegación Federal a través del oficio 04/SGA/2086/18 de fecha 08 de octubre de 2019, para que presentara la vinculación con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún 2014-203 (PDU-BJ)</p> <p>Es importante señalar que el proyecto se evalúa en referencia a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso de suelo de una superficie de 7,012.43 m², así como la instalación de una planta de tratamiento con una superficie de 65.44 m², en un predio con una superficie total es de 7,212.92 m²</p>

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

CONCEPTO	SUPERFICIE	
	M2	%
Alberca	2,011.33	27.89
Áreas de servicio o huéspedes y administración	2,039.06	28.27
Boutique	351.83	4.88
Snack bar	345.52	4.79
Escaleras	72.40	1.00
Servicios a huéspedes	332.02	4.47
Administración (oficinas y comedor empleados)	242.70	3.36
Fish house (Bodega, baños, refrigeración, oficina)	175.92	2.44
Cuarto de bombas y mantenimiento	252.03	3.49
Andadores interiores y trinchera	266.63	3.70
Andadores exteriores	1,000.82	13.88
Fuentes	204.16	2.83
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	65.44	0.90
Vialidades	1,191.60	16.52
Jardines	700.51	9.71
TOTAL	7,212.92	100.00

De conformidad con la información contenida en la **MIA-P e Información Adicional**, el **proyecto** prevé el desarrollo de las actividades de remoción de vegetación (cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental), para su posterior desarrollo a través de la construcción y operación de diferentes componentes, tales como alberca, áreas de servicios o huéspedes y administración (boutique, snack bar, escalera, servicios a huéspedes, administración, fish house, cuarto de bombas y mantenimiento, andadores interiores y trinchera), andadores exteriores, fuentes, planta de tratamiento de aguas residuales, vialidad y jardines.

No obstante, esta Delegación Federal advierte que de conformidad con la descripción de las obras y actividades que conforman el **proyecto** y que fueron sometidas al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental, éstas no encuadran en su totalidad en el supuesto del artículo 28, fracción IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, referente a que requerirán autorización previamente los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros, toda vez que de conformidad con la definición de ecosistemas costeros establecida por la fracción XIII Bis, del artículo 3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de abril de 2018¹, se entiende que los ecosistemas costeros corresponden y se definen como: *“Las playas, las dunas costeras, los*

¹ DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO MEDIANTE OFICIO 04/SGA/2611/18, FECHA 07 DE DICIEMBRE DE 2018.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

acantilados, franjas intermareales; los humedales costeros tales como las lagunas interdunarias, las lagunas costeras, los esteros, las marismas, los pantanos, las ciénegas, los manglares, los petenes, los oasis, los cenotes, los pastizales, los palmares y las selvas inundables; los arrecifes de coral; los ecosistemas formados por comunidades de macroalgas y de pastos marinos, fondos marinos o bentos y las costas rocosas. Estos se caracterizan porque se localizan en la zona costera pudiendo comprender porciones marinas, acuáticas y/o terrestres; que abarcan en el mar a partir de una profundidad de menos de 200 metros, hasta 100 km tierra adentro o 50 m de elevación."

En virtud de lo anterior y toda vez que de acuerdo con la información contenida en el **Capítulo IV** de la **MIA-P** presentada, se define que el predio forma parte de un ecosistema de Selva Mediana Subperennifolia², no así a playas, dunas costeras, acantilados, franjas intermareales; humedales costeros lagunas interdunarias, lagunas costeras, esteros, marismas, pantanos, ciénegas, manglares, petenes, oasis, cenotes, pastizales, palmares o selvas inundables.

En virtud de lo anterior y considerando que la vegetación del predio corresponde a vegetación secundaria arbustiva derivada de Selva Mediana Subperennifolia, se advierte que las obras del proyecto descrito en la **MIA-P**, no se localizan sobre un ecosistema costero, de conformidad con la definición establecida por la fracción XIII Bis, del artículo 3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de abril de 2018. Por lo tanto y toda vez que si bien las obras del proyecto, corresponden a un desarrollo inmobiliario, éstas no afectan ecosistemas costeros, por lo que no se agota el supuesto que considera el artículo 28 de la LGEEPA en su fracción IX, que establece que requerirán de previa autorización por parte de esta Secretaría los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros.

En virtud de lo antes expuesto, esta Delegación Federal advierte que las obras y actividades del proyecto que expresamente se encuentran consideradas por lo dispuesto en el Artículo 28 Fracción I y VII, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5, incisos A) y O) de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y que en consecuencia, son facultad de esta Secretaría tanto su evaluación en materia de impacto ambiental como su correspondiente y eventual autorización, son la realización de las actividades de cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental, que implica la remoción de vegetación en una superficie de 7,012.43 m² y la construcción y operación de una planta de tratamiento de

² VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DERIVADA DE SELVA MEDIANA SUBPERENNIFOLIA, CAP IV DE LA MIA-P.



aguas residuales³ en una superficie de 65.44 m², en un predio con una superficie total es de 7,212.92 m².

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

VI. Que de acuerdo con la información contenida en la **MIA-P**, las condiciones del sistema ambiental donde pretende ubicarse el **proyecto** son las siguientes:

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), originalmente el sitio correspondía a una vegetación Subperennifolia sin erosión aparente, sin embargo esta condición fue cambiada a través del tiempo, debido a diversos impactos antropogénicas en los que se destacan; incendios forestales, desmontes, excavaciones para aprovechamiento pétreo con exposición del manto freático, desarrollo turístico y de servicios, entre otras, así como también naturales entre las cuales se pueden mencionar los huracanes y otros eventos meteorológicos que afectan a la región.

De acuerdo a la imagen de satélite más antigua disponible en google Earth para la zona de fecha 24 de noviembre de 2002, puede apreciar diversos impactos severos en el SA: Exposición del manto freático, eliminación de vegetación, despalmes, excavación, pérdida de hábitat, fragmentación del ecosistema, construcción de vialidades rústicas (terracería), entre otros.

En el año 2005 se pudo observar los impactos recibidos por el paso del huracán Wilma en la zona, los cuales de manera general corresponde a la inundación de aproximadamente un 60% del total S.A., adicionalmente a la deshidratación de follaje, rompimiento de ramas, etc. En la imagen del año 2009 se observa el desarrollo de infraestructura turística y servicios aledaños al SA, sin embargo también se visualiza ciertos grados de recuperación en la vegetación en zonas específicas del SA. En el año 2012, se puede observar un relleno con material blanco sascab hacia el norte del SA, así como desmontes hacia el Sur. En el año 2015, se siguen observando desmontes principalmente hacia el Este del SA donde se encuentra el predio del proyecto. Para el año 2017 se observan zonas en con cierto grado de recuperación, sin embargo también se visualiza la extensión de la infraestructura dentro del SA.

Hidrología superficial.

Tal como se presenta en gran parte del Norte de la Península de Yucatán, el predio de estudio presenta características cársticas, lo que permite que el agua de precipitación pluvial se infiltre de manera rápida sin permitir la existencia de corrientes superficiales. Derivado de esto, se tiene que los coeficientes de escurrimiento presentes en el predio son de 0 a 5%, lo cual señala que superficialmente puede escurrir máximo el 5% de la precipitación total que se presente en el terreno.

³ **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.**

La planta de tratamiento de aguas residuales del proyecto se ubicará en una superficie de 65.44 m² junto a un área marcada como estacionamientos. Tendrá un pozo de infiltración del agua tratada ubicado adyacente a la planta de tratamiento con una profundidad de 100 m en donde se encuentra la zona salina. La planta de tratamiento de aguas residuales está basada en una tecnología de proceso de tratamiento biológico secuencial, procesos aeróbicos y un tratamiento primario hermético que evitan la propagación de olores este proceso integra equipos que permitirán una capacidad de agua que tratará de 61.34 m³.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

Dicha área 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 del agua pluvial que no se pierde por evapotranspiración, se filtra al suelo, produciendo una saturación de las capas superficiales y por consiguiente se incorpora al acuífero subterráneo.

Hidrología subterránea.

En lo que se refiere a la dirección del flujo subterráneo, éste se da de poniente a oriente, aflorando en el mar. Los cambios del nivel base del flujo, generan diferentes zonas de carstificación y propician mayor desarrollo del carst en los materiales más antiguos y hacia niveles más profundos. El movimiento del agua en el subsuelo se manifiesta también en su componente horizontal en la porción superficial del acuífero, sobre todo hacia las franjas costeras, en donde la traza de la interfase salina presenta un movimiento estacional de varios kilómetros.

A diferencia de los acuíferos en medios granulares, en donde la "intrusión salina" es un proceso irreversible, en el caso de un medio cárstico como el que presenta la Península de Yucatán, la intrusión salina es un proceso reversible, con invasiones entre 10 y 20 km tierra adentro durante el estiaje, para retornar hacia las costas durante la temporada de lluvia.

En los acuíferos cársticos de la península, el frente de intrusión de agua salada marina experimenta cambios transitorios, bajo la influencia de patrones estacionales de recarga (lluvia-sequia), movimiento de las mareas (bajamar-pleamar) y fluctuaciones del nivel freático por el bombeo, entre otros.

El acuífero más importante se encuentra en las capas calizas y se clasifica como un acuífero cárstico de tipo libre, en donde los niveles del manto freático varían algunos centímetros entre las épocas de lluvia y secas, presenta niveles de casi 5 m en una franja de 15 km de ancho paralela a la costa.

Estratigrafía.

En el predio se realizó un estudio de mecánica de suelo (anexo 16), mediante el cual se llegó a las siguientes conclusiones en el tema de estratigrafía:

- Al inicio de los sondeos exploratorios se detectaron dos tipos de suelos, en la mayoría de sondeos se detecta una capa de tierra vegetal con algunas gravas así como una capa de material de relleno conocido en la zona como sahcab, ambas capas presentan espesores de entre 0.25 m a 0.75 m, tomando como nivel 0.00 m la elevación de brocal de cada sondeo.
- Posteriormente se detectó el horizonte de roca, la cual corresponde a una roca sahcabosa hasta una profundidad promedio de -4.00m, seguido de este estrato se hace contacto con el estrato de roca caliza de dureza variable mismo que es interrumpido por intercalaciones de roca sahcabosa y en algunos casos de roca porosa hasta la profundidad máxima de exploración de -20.00 m,
- Durante la realización de los sondeos exploratorios, se detecta una discontinuidad dentro del manto rocoso, en el SAC 13 a una profundidad de 2.75 m con un peralte de 0.25 m.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

- El nivel de aguas freáticas (NAF), se pudo obtener de manera general en la mayoría de sondeos a una profundidad promedio de 1.55 m, tomando como nivel 0.00 m la elevación del brocal de cada sondeo o que es lo mismo el nivel de terreno actual.

Permeabilidad

Muchos depósitos formados por capas o lentes de materiales diferentes en granulometrías y permeabilidad. La relación de los coeficientes de permeabilidad en las direcciones horizontales y verticales varía, en la mayor parte de los depósitos naturales, desde 1 o 2 hasta aproximadamente 10.

El estado de Quintana Roo queda comprendido dentro de dos Regiones Hidrológicas, la RH-33 Yucatán Norte y la RH-32 Yucatán Este. La región 32 comprende casi la totalidad del estado de Yucatán; una porción de Tenabo y Hopelchén; y de Quintana Roo, abarca los municipios de Isla Mujeres, Benito Juárez, Cozumel y parte de Carrillo Puerto.

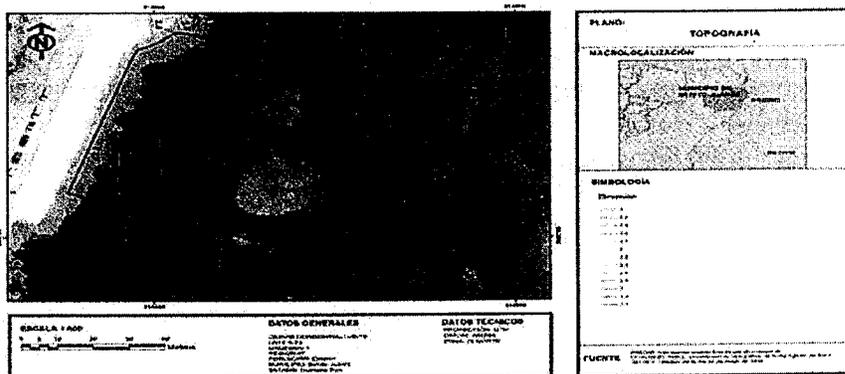
El primero se localiza al Noroeste de la ciudad de Cancún en su mayor parte dentro del territorio del municipio Isla Mujeres, en tanto que el segundo está al Este de la ciudad bordeado por la zona hotelera de Cancún y el Boulevard Luis Donaldo Colosio. Considerando las características del proyecto y del subsuelo existente en el lugar, dado que no será necesario hacer grandes excavaciones para el desplante de las cimentaciones, no se realizó prueba de permeabilidad directa.

A manera de información y de acuerdo a la experiencia obtenida en la zona, se considera que la roca dura existente en el predio es prácticamente impermeable. Sin embargo, como existen discontinuidades en los estratos, puede considerarse un índice de permeabilidad con valor $k=10-8$ cm/seg.

Topografía

De acuerdo al levantamiento topográfico realizado en el SA del proyecto en agosto de 2017, se tiene que el rango de alturas va de los 0 m a 16.6 msnm, teniendo una altura promedio de 2.5 m.

De acuerdo al levantamiento topográfico realizado en el predio del proyecto en agosto de 2017, se tiene que el rango de altura va de 1.2 m a 2.4 msnm, teniendo una altura promedio de 2.2 m.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

Medio biótico

Vegetación

De acuerdo con la carta de Uso del Suelo y Vegetación 1:250,000 serie V del INEGI, el SA del proyecto presenta una vegetación secundaria arbustiva derivada de selva mediana Subperennifolia y asentamientos humanos, mientras que el predio se localiza al 100% en vegetación secundaria arbustiva derivada de selva mediana Subperennifolia misma que dicha cartografía e institución describen como:

"vegetación arbórea y arbustiva con desarrollo secundario: Esta vegetación es extensa en el estado, en zonas donde la vegetación natural de selva (en sus tres niveles de altura), ha sido reemplazada por áreas de vegetación alterada y en distintos grados de recuperación, la cual en la gran mayoría de los alcanza la misma altura (8 a 14 m), y composición florística semejantes a las de la vegetación de selva baja Subcaducifolia, por esta razón la vegetación con desarrollo secundario en muchas ocasiones es inadecuadamente identificada. Las causas que han afectado a la vegetación son variadas y pueden ser atribuidas a fenómenos naturales como es el impacto de huracanes, a la presencia de incendios o bien, zonas desmontadas con fines agrícolas, pecuarios o desmontes furtivos que han quedado en abandono y en las que no se lleva a cabo ninguna actividad productiva. Otra de las actividades que promueve la formación de acahuales es el aprovechamiento furtivo de la madera, el cual se realiza sin ninguna tecnificación".

Se tiene como antecedente de las actividades previas del predio del proyecto, que la vegetación fue objeto de desmonte desde los años 80's para la extracción de materiales pétreos que fueron utilizados para el proceso constructivo de Cancún y de la carretera federal 307, y posteriormente fue abandonado.

Resultado de ello la vegetación original que correspondió a Selva Mediana Subperennifolia se transformó en áreas sin vegetación, y posteriormente en vegetación secundaria de tipo Acahual de dicha selva.

El área de interés fue objeto de cambio de uso de suelo en selvas y terrenos forestales desde el momento en que fue utilizada para la extracción de materiales pétreos.

En años posteriores, fue interés de la propietaria en turno tramitar las autorizaciones de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para llevar a cabo obras y actividades en dicha zona.

Resultado de dichas gestiones fue que se obtuvieron las autorizaciones en materia de impacto ambiental para realizar las obras y actividades que son visibles en el predio actualmente, en el siguiente orden: SGPA/DGIRA.DEI.3362.04 de fecha 17 de diciembre de 2004, SGPA/DGIRA.DEI.1576.05 de fecha 16 de junio de 2005, SGPA/DGIRA.DEI.0856.06 de fecha 3 de mayo de 2006, SGPA/DGIRA/DG/0235/09 de fecha 28 de enero de 2009, SGPA/DGIRA/DG/08623 de fecha 25 de noviembre de 2013

*En materia forestal la remoción de vegetación total y parcial de la vegetación, así como el reconocimiento de la parte del lote que no corresponde ya a terreno forestal y por lo tanto queda fuera de cualquier trámite ambiental por tratarse de terrenos que ya no son forestales desde hace más de 18 años, quedaron reconocidos por la SEMARNAT en los oficios siguientes: 03/ARRN/522/2005 de fecha 28 de junio de 2005, 03/ARRN/1167/06 de fecha 15 de diciembre de 2006, 03/ARRN/1934/11 6163 de fecha 12 de diciembre de 2011 (**Anexo 13**) y mediante el oficio No. 03/ARRN/1336/14 3356, de fecha 28 de julio de 2014 (**Anexo 14**).*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

Con motivo de la última autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales otorgada mediante oficio 03/ARRN/1336/14 3356 de fecha 28 de julio de 2014, fue que la propietaria realizó la remoción total de la vegetación, siendo informado oportunamente a la SEMARNAT mediante el informe de finiquito de estas actividades el 29 de julio de 2016 a la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo.

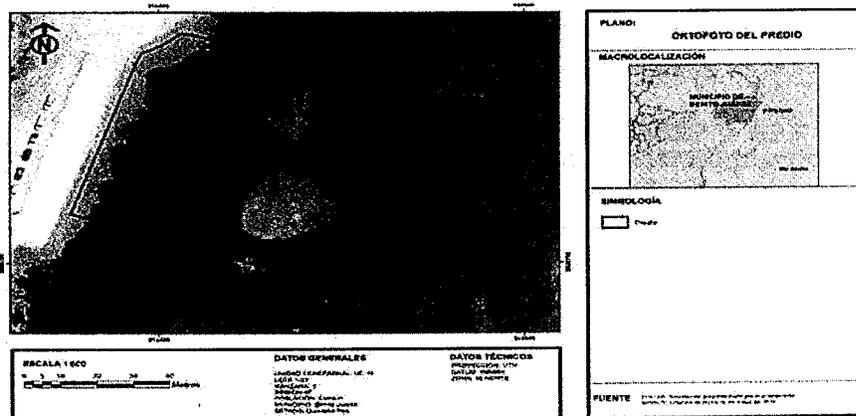
Desde el año de dicho informe hasta la fecha, la vegetación del sitio ha fluctuado en su cobertura, ya que la mayoría es de tipo ruderal, con muchas especies de ciclo de vida anual que muere tras la floración y fructificación, de tal forma que se mantiene con los estratos herbáceos y arbustivos.

1. Descripción del método de muestreo.

Se hizo un reconocimiento preliminar del área, el cual consistió en una fotointerpretación, para lo cual, se realizó un sobrevuelo con un Drone con una cámara Hero3+Black Edition 2.8. Posteriormente, las imágenes que se tomaron fueron procesadas en el software Pix4D mapper Pro versión 3.1.23, obteniendo así un ortofotomosaico digital con un total de 123 imágenes calibradas que responden al 100% de la calibración de imágenes y con una resolución de 6.12 cm/píxel (**Anexo 17**).

El análisis espacial y cartografía básica se realizó con el software de sistemas de información geográfica (SIG) Arcmap 10.5.

Con base en el ortofotomosaico obtenido se reconoció un primer patrón de distribución de la vegetación, mismo que se corroboró mediante el trabajo de campo que comprendió recorridos prospectivos. Para documentar el trabajo de campo y el registro de algunas especies vegetales, se tomaron fotografías con una cámara digital marca Sony Cyber-shot de 10.1 mega píxeles. (**Figura 43**).



La vegetación identificada dentro del predio corresponde a: 1) Vegetación secundaria en estrato arbustivo, 2) Vegetación secundaria en estrato herbáceo, 3) Áreas sin vegetación con presencia de herbáceas dispersas, y 4) Áreas sin vegetación con material de construcción. Todos los tipos de vegetación y uso de suelo identificado presentan diferentes grados de perturbación, ya que en la zona existieron varios desmontes autorizados para el cambio de uso de suelo.

El tipo de vegetación que ocupa mayor superficie dentro del predio es la vegetación secundaria con estrato arbustivo con 5,576.15 m² que representan el 77.31% de total del predio, posteriormente el siguen las áreas sin vegetación en donde pueden existir herbáceas aisladas con 710.28 m² que



representa el 9.85% del total del predio (**Figura 44-45 y Tabla 27**).

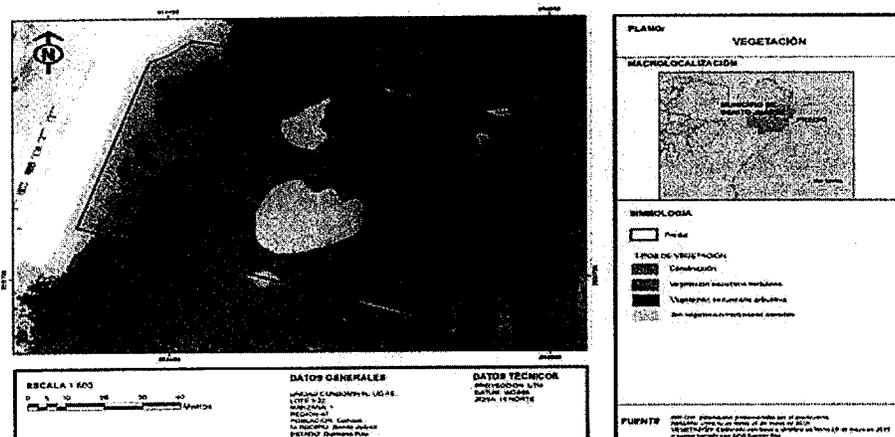


Figura 44. Tipos de vegetación presentes en el predio del proyecto

Tabla 27: Superficies de los tipos de vegetación presentes en el predio del proyecto.

VEGETACIÓN	M2	%
Construcción	417.91	5.79
Sin vegetación	710.28	9.85
Vegetación secundaria	5576.15	77.31
Vegetación secundaria herbácea	508.23	7.05
TOTAL	7212.57	100.00

Dentro de la vegetación existente se observan los estratos, arbustiva, herbácea y rastrera. En la siguiente sección se describen a detalle los resultados de la caracterización de la vegetación.

Estratificación de la comunidad

De los recorridos realizados se pudieron identificar una vegetación conformada por los estratos arbustivo y herbáceo principalmente, con elementos arbóreos muy aislados y prácticamente no visibles.

Con base en dicha estratificación se identificaron las siguientes especies:

En el área se registró un total de 16 familias botánicas y 24 especies distribuidas en los tres estratos.

La familia de las Leguminosas fue la más predominante ya que contribuyó con 7 especies del total registrado en esta condición de vegetación, lo que equivale a un 29.17% de las 24 especies registradas en el muestreo. La familia de las Moráceas aportó 3 especies más y un 12.5% por lo que estas dos familias participan en su conjunto con el 41.6%, es decir, casi la mitad de las especies reportadas. El resto de las familias sólo aporta una especie cada una de ellas.

De las 24 especies encontradas en la zona, 15 fueron identificadas en el estrato arbóreo, 11 en el arbustivo y sólo 5 en la herbácea.

Composición de especies

A continuación se describe la composición de especies identificadas dentro del predio, en los diferentes estratos que se presentan.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

Estrato arbustivo

Para el estrato arbustivo se contabilizó la presencia de 11 especies y 8 familias botánicas. Sólo las leguminosas es la familia destacada al participar con 4 especies, es decir, el 36.3% del total, mientras que el resto sólo presenta una especie. En este estrato también fue registrada la especie *Cecropia peltata*, característica de áreas de selvas con fuertes disturbios y *Terminalia catappa* introducida en la zona y que se considera nociva por la CONABIO.

En la **Tabla 28** siguiente se pueden identificar las 13 especies registradas y las familias botánicas a las cuales pertenecen:

Familia	Nombre Científico	Nombre Común
Anacardiaceae	<i>Muntingia calabura</i>	Capulín
Apocynaceae	<i>Thevetia gaumeri</i>	Akitz
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	Chaca
Cecropiaceae	<i>Cecropia peltraba</i>	Guarumbo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro
Leguminosae	<i>Crotalaria longirostrata</i>	Chipilin
Leguminosae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Huaxin
Leguminosae	<i>Acacia dolichostachya</i>	Subin
Moraceae	<i>Ficus cotinifolia</i>	Copochi'b
sapindaceae	<i>Allophylus cominia</i>	Ik bach
sapotaceae	<i>Dyospiros cuneata</i>	sillil

Estrato herbáceo

En el estrato herbáceo se han identificado 5 especies que representan a igual número de familias botánicas. No hay predominancia en este rubro sin embargo, en cuanto a parámetros de densidad y dominancia, sin hay diferencias.

En la **Tabla 29** siguiente se identifican las especies y familias registradas en los sitios del predio

Tabla 29. Principales familias botánicas y especies presentes en estrato herbáceo.

Familia	Nombre Científico	Nombre Común
Piperaceae	<i>Piper gaumeri</i>	Kok tzub
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia máxima</i>	Xaak ak
Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Papaya silvestre
Bignoniaceae	<i>Arrabidaea floribunda</i>	Sac ak
Rubiaceae	<i>Hamelia patens</i>	Xcanan

Densidad absoluta.

Estrato arbustivo

Para este estrato que cuenta con un registro de 872.7 ind/Ha, se tiene una amplia dominancia por parte de la especie *Muntingia calabura* que aporta el 25% del total, en tanto que otras tres especies que son codominantes como es el caso de *Acacia dolichostachya*, *Thevetia gaumeri* y *Leucaena leucocephala* que aportan el 41.6% de tal manera que las cuatro especies en comento participan aportando dos tercios de los individuos reportados para el estrato.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

Estrato herbáceo

El estrato herbáceo cuenta con 2,222 individuos/Ha en las que *Aristolochia maxima* y *Carica papaya* fueron las especies dominantes aportando entre las dos más del 60% del total de los individuos registrados para el estrato. También en este estrato se considera una cantidad muy baja ya que es común encontrar más de 3,500 ind/Ha.

Especies en la NOM. 059-SEMARNAT-2010.

Es importante mencionar que no se encontraron especies de flora enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en lo que corresponde al predio del proyecto.

Fauna

Descripción del método de muestreo.

El reconocimiento de la fauna de vertebrados terrestres se realizó a partir de observaciones directas e indirectas en el predio durante el recorrido realizado el día 10 de noviembre del 2016. La técnica empleada se denomina búsqueda activa y consiste en hacer recorridos por el área de interés para registrar durante el recorrido los ejemplares presentes en el predio o las evidencias de su presencia, tales como excretas, huellas, mudas, restos óseos, nidadas, rasguños en el piso o troncos, etc. En el caso de las aves se realizó el registro de cantos y llamados.

Durante los recorridos se anotó el nombre común y científico de los individuos observados y un registro fotográfico de las condiciones de la fauna.

Se realizó una búsqueda de la información bibliográfica de los estudios realizados en relación a la fauna en el Estado de Quintana Roo y su estado de conservación, así como de su distribución, y de las especies en riesgo o bajo protección. Desafortunadamente son pocos los estudios de fauna que se han realizado a nivel de estado y éstos son a corto plazo, de tal forma que la mayor parte de la información se restringe a los inventarios preliminares y la descripción de las especies

Caracterización.

Durante los recorridos realizados por el predio solo se registraron individuos de la especie *Quiscalus mexicanus* (zanate), que de acuerdo con Sánchez – Hernández et. al. (2009), el zanate es considerada una especie oportunista y de amplia distribución, la cual se debe principalmente a su gran adaptabilidad y tolerancia a las condiciones urbanas. Además de que puede alimentarse de vertebrados, invertebrados, crustáceos pequeños, animales marinos, desperdicios de comida así como de granos y frutos. Lo anterior, coincide con las condiciones actuales del predio, pues este se encuentra inmerso en el área urbana de la ciudad de Cancún.

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Durante el recorrido realizado no se encontraron especies de fauna incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

VII. Que de acuerdo a la ubicación del predio y la información proporcionada por el **promoviente** en la **MIA-P**, los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/1902043

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014
Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún 2014-2030.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	16 de octubre de 2014
<p>Nota: Se hace notar que de acuerdo al SIGEIA el proyecto incide en la <u>Unidad de Gestión Ambiental Regional número 138 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe</u>, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Marino, solo 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, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis.</p>		

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

A. Esta Delegación Federal procedió a realizar la sobreposición de las coordenadas del **proyecto** presentadas en loa **MIA-P**, en el modelo cartográfico del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEL-MBJ)** advirtiéndose que una fracción de las obras que se proponen ejecutar por el **proyecto**, se ubica en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA)** siendo la **UGA 21 "Zona Urbana de Cancún"** teniendo los siguientes usos de suelo, dicha información fue corroborada por la promovente en la información adicional presentada por lo que procedió a realizar la vinculación del proyecto con lo establecido para dicha unidad de gestión ambiental:

UGA 21 - ZONA URBANA DE CANCÚN	
Superficie:	34,937.17 HA
Política Ambiental:	Aprovechamiento Sustentable
Recursos y Procesos Prioritarios	Suelo, Cobertura Vegetal



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

Parámetros de Aprovechamiento:	Sujeto a lo Establecido en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente	
Usos Compatibles:	Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente	
Usos incompatibles:	Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente	
Recursos y procesos prioritarios	Clave	Criterios de Regulación Ecológica
Agua	URB	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Suelo y Subsuelo		19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
Flora y Fauna		30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41
Paisaje		43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

Que la **UGA 21** tiene una **Política** de Aprovechamiento sustentable, y que los **Parámetros de aprovechamiento, Usos compatibles y Usos incompatibles**, serán los establecidos en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente, que para el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto sería el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la ciudad de Cancún publicado en el Periódico Oficial del Gobierno de Estado de Quintana Roo el 16 de octubre de 2014.

A continuación se presenta la vinculación que la **promovente** realizó del proyecto con los criterios establecidos en el POEL-MBJ, así como el análisis de esta Delegación Federal:

CRITERIOS GENERALES.

En relación a la aplicación de los criterios generales y considerando que no se hará uso de fertilizantes ni agroquímicos (CG-01, CG-02), el proyecto no corresponde a un desarrollo urbano⁴, agropecuario, suburbano, turístico o industrial (CG-04), que no se contempla la construcción de caminos, carreteras, bardas o cualquier tipo de construcción que pueda interrumpir la conectividad ecosistémica (CG-07, CG-10, CG-19, CG-24), el predio no presentan es su interior, no altera y no colinda con humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes o cuerpos de agua (CG-08, CG-20), el sitio no tiene asignados porcentajes de aprovechamiento o desmonte, los usos compatibles e incompatibles se encuentran asignados conforme al PDU vigente (CG-09, CG-11, CG-12, CG-14, CG-34), no se empleará palmas de coco en el proyecto (CG-16), al interior del predio no se desarrollan especies exóticas y de acuerdo con la descripción del proyecto, no se pretende llevar a cabo el manejo de estas (CG-15, CG-17), no se contempla

⁴ La Ley General de Asentamiento Humanos publicado en el Diario oficial de la Federación el 21 de julio de 1993, define el concepto de desarrollo urbano como: "El proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población" 8 Artículo 2 fracción VIII).



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

Llevar a cabo actividades acuícolas, agrícolas, pecuarias o forestales (CG-18, CG-36), que en el predio del proyecto no existen vestigios arqueológicos (CG-21), el proyecto no requiere el establecimiento de campamentos de construcción (CG-26), el proyecto no corresponde a la construcción de infraestructura de conducción de energía eléctrica, ni para disposición final de residuos sólidos urbanos (CG-23, CG-27, CG-31), de igual manera no se contempla la generación de residuos peligrosos biológicos infecciosos (CG-30), no se realizará la quema de residuos, entierro o disposición a cielo abierto (establecidas (CG-34), el trámite no corresponde a la autorización de remoción de la vegetación por excepción (CG-35) y al proyecto no resulta aplicable los criterios de densidad (CG-38), se resalta el análisis de los siguientes criterios generales.

A continuación se presenta la vinculación del proyecto con los criterios específicos establecidos en el POEL-MBJ, así como el análisis de esta Delegación Federal:

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
CG-03 Con la finalidad de restaurar la cobertura vegetal que favorece la captación de agua y la conservación de los suelos, la superficie del predio sin vegetación que no haya sido autorizada para su aprovechamiento, debe ser reforestada con especies nativas propias del hábitat que haya sido afectado.	Se cumple <i>El proyecto contará con un 27.14% (1,957.55 m²) de áreas verdes y áreas permeables (700.51 m² de áreas verdes y 1,257.04 m² de vialidades permeables). Se contará adicionalmente con un programa integral de manejo de vegetación, mediante el cual se aplicarán todas las medidas de prevención y mitigación en este tema.</i>

Análisis: De acuerdo con la información adicional la promovente presenta la tabla 2, denominada *Áreas permeables del proyecto* rectificando las superficies de las áreas de permeables del proyecto.

Tabla 2. *Áreas permeables del proyecto.*

CONCEPTO	SUPERFICIE	
	M2	%
<i>Vialidades (Área permeable)</i>	1,191.60	16.52
<i>Jardines y áreas permeables</i>	700.51	9.71
<i>Andadores exteriores</i>	1,000.82	13.88
<i>Andadores interiores y trinchera</i>	266.63	3.70
TOTAL	3,159.56	43.81

De lo anterior se tiene que proyecto implica el aprovechamiento de una superficie de 7,012.43 m², dejando 3,159.56 m² como área permeable y jardinadas, así mismo las áreas de jardinadas se reforestaran con especies nativas. Sin embargo se advierte que los alcances de la presente resolución en materia de impacto ambiental, corresponden a las actividades de remoción de vegetación (cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental) y construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales.

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
CG-05 Para permitir la adecuada recarga del acuífero, todos los proyectos deben acatar lo	Se cumple. <i>El proyecto contará con una superficie de 1,957.55m² (27.14%) de áreas que serán permeables (áreas verdes</i>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE																				
dispuesto en el artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.	y estacionamientos) y permitirá la recarga de los acuíferos.																				
<p>Análisis: A través del oficio 04/SGA/2086/18 de fecha 08 de octubre de 2018, esta Delegación Federal solicito información a la promovente en relación al presente criterio:</p> <p>"El proyecto pretende llevar a cabo las siguientes obras: 1) jardines y áreas permeables, 2) vialidades, 3) andadores interiores, 4) andadores exteriores, las cuales se construirán con materiales permeables, por lo cual se suman a las áreas permeables del proyecto.</p> <p>Las superficie de estos cuatro conceptos suman un total de 3,159.56 m², que representa el 43.81 % del total del predio, tal como se presenta en la siguiente tabla 2.</p> <p style="text-align: center;"><i>Tabla 2. Áreas permeables del proyecto.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CONCEPTO</th> <th colspan="2">SUPERFICIE</th> </tr> <tr> <th>M2</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vialidades (Área permeable)</td> <td>1,191.60</td> <td>16.52</td> </tr> <tr> <td>Jardines y áreas permeables</td> <td>700.51</td> <td>9.71</td> </tr> <tr> <td>Andadores exteriores</td> <td>1,000.82</td> <td>13.88</td> </tr> <tr> <td>Andadores interiores y trinchera</td> <td>266.63</td> <td>3.70</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>3,159.56</td> <td>43.81</td> </tr> </tbody> </table> <p>La construcción de las vialidades y andadores exteriores e interiores, así como los jardines y áreas permeables, con materiales permeables, se menciona en las páginas 19, 20 y 21 de la MIA-P.</p> <p>"Vialidades</p> <p>...Tienen la función de permitir el acceso a la edificación con automóviles de carga, particulares o de emergencia (ambulancias), está situada de forma ortogonal dentro del predio y comunica el área de servicios con la fachada principal, las características físicas de esta vialidad permiten sumarse al área permeable que es requerida por normativa, ya que se propone que su construcción sea de pavimento permeable y se construyen siguiendo un procedimiento diferente al de los pisos tradicionales, constituida a bases de agregados pétreos los cuales deberán estar confinados".</p> <p>"... Los materiales con las que se construirán serán los mismos descritos para las vialidades. Sin embargo también se utilizarán materiales típicos de la región con son piedra, madera dura, palapa, etc."</p> <p>"jardines y áreas permeables</p> <p>...En estas áreas se llevarán a cabo labores de reforestación y plantación de especies vegetales ornamentales endémicas para mejorar la imagen urbana y contribuir y definir el carácter de la edificación.</p> <p>Así también se incorpora a estas áreas permeables, zonas de adopasto que están ubicadas en el estacionamiento exterior".</p> <p>Es importante mencionar que de acuerdo al Reglamento de Construcción para el municipio de Benito Juárez, se menciona que:</p> <p>ARTÍCULO 115.- Todo estacionamiento público abierto deberá contar con un árbol que funcione para dar sombra por lo que sumará a las áreas permeables del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Anexo al presente documento se presenta un plano debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en unidades UTM, referenciadas a la Zona 16 Q Norte y al Datum WGS84), en donde se 		CONCEPTO	SUPERFICIE		M2	%	Vialidades (Área permeable)	1,191.60	16.52	Jardines y áreas permeables	700.51	9.71	Andadores exteriores	1,000.82	13.88	Andadores interiores y trinchera	266.63	3.70	TOTAL	3,159.56	43.81
CONCEPTO	SUPERFICIE																				
	M2	%																			
Vialidades (Área permeable)	1,191.60	16.52																			
Jardines y áreas permeables	700.51	9.71																			
Andadores exteriores	1,000.82	13.88																			
Andadores interiores y trinchera	266.63	3.70																			
TOTAL	3,159.56	43.81																			



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
<p><i>indica de manera clara y precisa, la forma en que el proyecto se ajusta al 40% de áreas permeables donde se incluyen las áreas verdes (anexo 2).</i></p>	
<p>De acuerdo con lo anterior se tiene que el proyecto se pretende llevar a cabo en una superficie de 7,212.92 m², por lo que le corresponde proporción de 40% de área verde permeable, es decir 2,892.93 m². El proyecto mantendrá en el predio una superficie mayor a lo requerido, toda vez que se dejarán 3,159.56 m² de áreas permeables y jardinadas, lo cual representa el 43.81%, por lo que el proyecto se ajusta al presente criterio. No obstante lo anterior, se advierte que los alcances de la presente resolución en materia de impacto ambiental, corresponden a las actividades de remoción de vegetación (cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental) y construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales.</p>	
<p>CG-06 Con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberá agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en área "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.</p>	<p>Se cumple.</p> <p><i>El predio del proyecto se encuentra localizado de un área impactada y fragmentada por el aprovechamiento pétreo, desarrollo urbano y comercial, por lo que colinda con áreas con evidencia de aprovechamiento de bancos de material pétreo y áreas con autorización para su desarrollo comercial y turístico. correspondiente al proyecto "Cancún Health City"</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada en la MIA-P, se advierte que el sitio donde se pretende realizar el proyecto se encuentra dentro del proyecto denominado <i>Condominio Health City Cancún</i> el cual cuenta con autorización en materia de impacto ambiental ante diferentes instancias de gobierno, por lo que al interior del predio se observan algunas áreas desprovistas de vegetación. Lo anterior, es evidente al advertir al interior del predio que el terreno cuenta con cobertura secundaria ya que previamente se fue objeto de desmonte desde los años 80's para la extracción de material pétreo que fueron utilizados para el proceso constructivo de Cancún y de la carretera federal 307, y posteriormente fue abandonado. El proyecto en su conjunto pretende dejara como área permeable una superficie de 3,159.56 m², por lo que aun y cuando ya se encuentra con vegetación impactada, se pretende mantener como área permeable una superficie superior al 43.81%. Por lo anterior el proyecto no fragmentara el ecosistema por el contrario, se propondrá una superficie con áreas permeables que ayudaran a mitigar la temperatura y la sensación termina del sitio, así mismo el área donde se pretende llevar a cabo el proyecto no colinda con área natural protegida alguna; por lo anterior el proyecto se ajusta al presente criterio. De igual manera, se reitera que los alcances de la presente resolución en materia de impacto ambiental, corresponden a las actividades de remoción de vegetación (cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental) y construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales.</p>	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
<p>CG-13 En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna.</p>	<p>Se cumple</p> <p><i>El proyecto contará con un programa de manejo integral de vegetación y fauna los cuales se ejecutarán en la etapa de preparación del terreno previo a cualquier actividad.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo a lo anterior se tiene que la promovente que en el capítulo VI denominado <i>medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales</i> presento el SUBPROGRAMA DE RESCATE DE VEGETACIÓN como una de las medidas de mitigación para la realización del proyecto, en el cual se establece:</p> <p>El objetivo de este subprograma es realizar el rescate de toda la vegetación susceptible, de las áreas de aprovechamiento previo al desmonte, así como también el respecto de árboles de talla mayor que serán integrados al proyecto.</p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

Acciones:

- Previo a cualquier actividad se llevará a cabo un recorrido por toda el área del proyecto para la identificación, marcado y rescate de vegetación objetivo, considerando los que se encuentran dentro del listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Se llevará un registro de los individuos rescatados y reubicados
- Se llevará un registro del indicadores de éxito de sobrevivencia
- Se llevará un monitoreo permanente durante la vida útil del proyecto para garantizar la conservación de las áreas verdes y organismos rescatados.

En cuanto a la fauna se tiene que la promovente presento el **SUBPROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE FAUNA**, en el cual se establece los siguiente:

Como resultado de los recorridos de campo en el predio del proyecto no se detectó fauna que se encuentre enlistada en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), sin embargo considerando que la zona puede ser usada como hábitat, zona de esparcimiento, alimentación, etc. por la fauna silvestre se implementará el Programa Manejo de Fauna que tiene por objetivo:

- Mitigar los impactos directos e indirectos a la fauna provocados por la implementación del proyecto.
- Proteger y evitar alguna afectación negativa a la fauna circundante al proyecto.

Por otro parte se establece un subprograma de manejo y Rescate en el cual se establece lo siguiente:

Considerando que las obras y actividades del proyecto afectarán de manera poco significativa el ecosistema en donde se establecerá, en donde es posible encontrar escasa fauna asociada, se implementarán las actividades de este Subprograma, el cual tiene por objetivos:

- Proteger a la fauna relevante del predio.
- Garantizar el mantenimiento de las áreas verdes ocupadas por la fauna.
- Implementar un plan permanente de rescate y traslado de fauna lastimada o peligrosa hacia otras áreas.
- Implementar estrategias de manejo y monitoreo que permitan la conservación de la fauna.

Acciones.

- Previo a cualquier actividad, y a la par del rescate de vegetación, se realizará de la fauna relevante, de poca movilidad y especies enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en los sitios marcados como de aprovechamiento.
- Los organismos que sean rescatados, serán registrados en una base de datos y fichas específicas para posteriormente ser liberados en sitios seguros. Para el caso de las especies normadas se comunicará a la Autoridad competente.

Por lo anterior el proyecto se ajusta al presente criterio.

CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-25 En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.	<i>Se cumple</i> <i>De acuerdo a información de la zona el manto freático se encuentra en promedio a 1.55 m de profundidad; la cimentación que tendrán las construcciones no rebasará los 1.20 m de</i>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
	<p>profundidad por lo que no se verá afectado el manto freático. Adicionalmente el proyecto contará con un área verde de 700.51 m² y 1,257.04 m² de vialidades permeables que permitirá la recarga del manto freático.</p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P, las construcciones no rebasará los 1.20 m de profundidad por lo que no se interrumpir la hidrodinámica natural superficial, por lo cual no afectado el manto freático, así mismo presenta anexo a la MIA-P, el estudio de mecánica de suelo en copia simple en el cual se señala que el método consiste en perforar con equipo neumático los diferentes estratos, atravesados, un técnico experimentado ya registrando el tiempo que tarda la broca en avanzar 25 cm, una vez que ha terminado el sondeo hasta la profundidad indicada, si el nivel freático quedo por encima de la profundidad máxima del sondeo, se deja un tiempo prudente para que se estabilice y se toma la medida de la profundidad del nivel aguas freáticas, de acuerdo a los sondeos ejecutados, solamente se detecta una cavidad dentro del manto rocoso en el SAC 13, a una profundidad menor a 3.00 m, la solución consistirá en la realización de una inyección de 8" de diámetro, hasta que se encuentre totalmente rellena. Si se contemplan rellanos mayores a 4.00 m, será indispensable contar con una supervisión en campo, al momento de la colocación de las capas de relleno tipo sahcab, cementante o pedraplen, para garantizar el buen acomodo (pedraplen) y/o compactación de cada una de estas capas que integrará el terraplén.</p> <p>Por lo que el proyecto no se contraviene el presente criterio.</p>	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
<p>CG-28 La disposición de material derivado de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contenga residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.</p>	<p>Se cumple</p> <p>El material producto del despalme será reutilizado por el proyecto en sus áreas verdes, así como también el producto residual vegetal producto de la limpieza de la vegetación secundaria a la cual se le dará un proceso de compostaje. El material pétreo u otro tipo de material que no reutilice el proyecto se retirará del sitio para transportarlos a sitios de disposición de material autorizados.</p>
<p>CG-29 La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.</p>	<p>Se cumple</p> <p>La disposición final de los residuos generados por el proyecto se realizará a través de empresas acreditadas para tal actividad.</p>
<p>Análisis: La promovente en el capítulo VI denominado medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales presentó el PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS en cual establece acciones de mitigación y prevención relacionadas al manejo y disposición de los residuos, en el cual se estable lo siguiente.</p> <p>La ejecución de las obras y actividades relativas al proyecto, conllevará necesariamente la generación de residuos líquidos y sólidos. Este programa consta de tres subprograma mismos que se presentan a continuación:</p> <p>Subprograma de Manejo de Residuos Líquidos.</p> <p>El proyecto contará con el abastecimiento de agua potable suministrada por CAPA (La factibilidad puede consultarse en el Anexo 8 y 8 Bis), abastecimiento de agua salobre por medio de pozos de extracción y contará con el apoyo de una planta de tratamiento de aguas residuales ubicada aledaño al proyecto autorizado mediante el oficio INIRAQROO/DG/DIA/430/2017 de fecha 6 de octubre de 2017.</p>	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE

El objetivo de este programa es disminuir el riesgo de contaminación del suelo, aire y agua por los residuos líquidos generados.

Acciones:

- Durante las etapas de preparación del terreno y construcción se colocaran sanitarios portátiles en sitios estratégicos a razón de 1 sanitario por cada 20 personas y se supervisará se utilice correctamente
- Se supervisará el mantenimiento periódico y correcto de los sanitarios portátiles.
- Durante la etapa de operación el proyecto se contará con el apoyo de una planta de tratamiento de aguas residuales mediante el cual serán tratadas todas las aguas residuales generadas por el proyecto. Se supervisará se cumpla con lo mencionado.
- Se supervisará se cumpla con toda la normatividad vigente aplicable al uso de la planta de tratamiento
- Se supervisará que las aguas residuales de las albercas de inyecten al subsuelo previo tratamiento.
- Se supervisará el mantenimiento de los pozos de absorción para el agua pluvial.

Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos.

El proyecto contará con la infraestructura necesaria coleccionar y almacenar temporalmente los residuos sólidos generados, así como un programa integral de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial mediante el cual se le dará el manejo adecuado. Todos los residuos serán retirados del predio por empresas autorizadas quienes darán disposición final al residuo.

Como se ha comentado con anterioridad, es previsible la generación de residuos sólidos durante las diferentes etapas del proyecto, para lo cual, el promovente compromete la implementación de este subprograma el cual contempla como objetivos principales los siguientes:

- a) Implementar medidas para la reducción de fuentes de residuos sólidos.
- b) Desarrollar estrategias para la separación, reutilización y reciclamiento de materiales.
- c) Ejecutar los mejores métodos disponibles para la disposición temporal y final de residuos.

Para el cumplimiento de dichos objetivos se realizaran las siguientes acciones.

- Residuos sólidos generados durante la preparación y construcción del proyecto, serán separados en residuos inorgánicos (reciclables y no reciclables) y orgánicos, a través de contenedores de obra específicos suficientes colocados estratégicamente cerca de las fuentes de generación.
- Los desechos serán recolectados periódicamente en las zonas cercanas al proyecto y trasladados a un acopio temporal, posteriormente serán retirados del predio por empresas acreditadas para su disposición final.
- Por medio de camiones del municipio o empresa acreditados serán retirados los residuos inorgánicos no reciclables y conducidos hacia el relleno sanitario del Municipio.
- Los residuos sólidos reciclables (plásticos PET, aluminio, papel y cartón), serán recolectados periódicamente por empresas acreditadas oficialmente o dispuestos en los sitios públicos destinados para tal efecto. En el caso de los residuos orgánicos (residuos de alimentos, desechos de vegetación), estos serán trasladados hacia un área dentro del proyecto, donde mediante un tratamiento de composta serán empleados como abono orgánico para áreas verdes.
- Se realizará el esfuerzo de participar en los reciclados realizados por el municipio de Benito Juárez con el de Puerto Morelos.

Subprograma de Manejo de Residuos Peligrosos.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
<p>Como se mencionó anteriormente, se contempla la generación de residuos peligrosos durante las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto, no obstante se tomarán las medidas precautorias y de mitigación.</p> <p>Los objetivos de este subprograma son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Implementar medidas para la reducción de fuentes de residuos peligrosos. Desarrollar estrategias para la separación y manejo correcto de residuos peligrosos Ejecutar los mejores métodos disponibles para la disposición temporal y final de residuos. <p>Acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante la etapa de preparación y construcción se ubicarán contenedores específicos debidamente señalizados para la colecta de residuos peligrosos como: estopas impregnadas; envases de pinturas, esmaltes, solventes, disolventes etc. impregnadas; envases y material con aceite impregnada; entre otros. Todos estos residuos serán retirados por una empresa contratada acreditada para manejarlos y darles disposición final. Se supervisará que no se realicen ningún tipo de mantenimiento a vehículos, camiones y maquinaria pasada dentro del predio. Se contará con un área para el manejo adecuado y almacenamiento temporal de los residuos peligrosos que puedan generarse en las diferentes etapas del proyecto, la cual cumplirá con las indicaciones señaladas en el Reglamento de la LGPEGIR aplicable al almacenamiento de este tipo de residuos, con especial atención a los siguientes aspectos. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estar separado de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados. ✓ Estar ubicado en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones. ✓ Contar con muros de contención así como, canaletas de conducción, fosa de retención, piso de concreto, con pendiente de dos grados hacia la canaleta, señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos en lugares y formas visibles. ✓ Estar ubicado en zonas donde se reducen los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones. Todos los contenedores donde se confinen los residuos se colocarán sobre tarimas de plásticos especiales para estar actividades. Para disminuir los riesgos de derrames, solo se estibarán dos contenedores por línea de almacenamiento. Así mismo el almacenamiento temporal no será mayor a los seis meses. Para el ingreso de los residuos peligrosos en el almacén, independientemente del estado físico, se asegurará que se presente perfectamente embalado y etiquetado, según la clasificación de la NOM-052 correspondiente. Posteriormente se etiquetarán con el rombo de grado de riesgo a la salud y se registrará en una bitácora el nombre del residuo, fecha de ingreso, fecha de salida y firma del responsable del almacén. Se contará con un kit de recuperación para la atención de posibles derrames de hidrocarburos. Supervisión de retiro de residuos de manejo especial (de obra) hacia sitios autorizados. Todos los residuos peligrosos y/o biológicos infecciosos generados serán colectados de manera separada en bolsas plásticas y puestos temporalmente en el área de acopio temporal de residuos peligrosos, adaptado con todas las medidas de seguridad y posteriormente entregados a empresas acreditadas quienes darán disposición final. <p>En virtud de lo anteriormente expuesto, se tiene que el proyecto atiende y cumple con las disposiciones establecidas por los criterios CG-28 y CG-29, en relación al manejo y disposición de los materiales y residuos a generarse.</p>	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
<p>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,</p>	<p>Se cumple.</p>



OFICIO NÚM.: 04/SCA/0828/19

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.	<i>El proyecto contará con un área específica para el acopio temporal de los residuos sólidos, misma que contará con zonas de accesos suficientes.</i>
<p>Análisis: El proyecto contará con áreas verdes, así mismo la promovente en el capítulo VI denominado <i>medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales</i>, en el cual señala el Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, en el cual se señala:</p> <p>El proyecto contará con la infraestructura necesaria coleccionar y almacenar temporalmente los residuos sólidos generados, así como un programa integral de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial mediante el cual se le dará el manejo adecuado. Todos los residuos serán retirados del predio por empresas autorizadas quienes darán disposición final al residuo.</p> <p>Como se ha comentado con anterioridad, es previsible la generación de residuos sólidos durante las diferentes etapas del proyecto, para lo cual, el promovente compromete la implementación de este subprograma el cual contempla como objetivos principales los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Implementar medidas para la reducción de fuentes de residuos sólidos. Desarrollar estrategias para la separación, reutilización y reciclamiento de materiales. Ejecutar los mejores métodos disponibles para la disposición temporal y final de residuos. <p>Para el cumplimiento de dichos objetivos se realizarán las siguientes acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Residuos sólidos generados durante la preparación y construcción del proyecto, serán separados en residuos inorgánicos (reciclables y no reciclables) y orgánicos, a través de contenedores de obra específicos suficientes colocados estratégicamente cerca de las fuentes de generación. Los desechos serán recolectados periódicamente en las zonas cercanas al proyecto y trasladados a un acopio temporal, posteriormente serán retirados del predio por empresas acreditadas para su disposición final. Por medio de camiones del municipio o empresa acreditados serán retirados los residuos inorgánicos no reciclables y conducidos hacia el relleno sanitario del Municipio. Los residuos sólidos reciclables (plásticos PET, aluminio, papel y cartón), serán recolectados periódicamente por empresas acreditadas oficialmente o dispuestos en los sitios públicos destinados para tal efecto. En el caso de los residuos orgánicos (residuos de alimentos, desechos de vegetación), estos serán trasladados hacia un área dentro del proyecto, donde mediante un tratamiento de composta serán empleados como abono orgánico para áreas verdes. Se realizará el esfuerzo de participar en los reciclajes realizados por el municipio de Benito Juárez con el de Puerto Morelos. 	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
CG-37 Todos los proyectos que impliquen la remoción de la vegetación y el despalle del suelo deberán realizar acciones para la recuperación de la tierra vegetal, realizando su superación de los residuos vegetales y pétreos, con la finalidad de que sea utilizada para acciones de reforestación dentro del mismo proyecto o donde lo disponga la autoridad competente en la materia, dentro del territorio municipal.	<p>Se cumple</p> <p><i>El proyecto implica la remoción de la cobertura vegetal y despalle, por lo que una de las acciones que realizará es la reutilización de estos residuos mediante la trituración, cribado y composteo (según aplique) para posteriormente ser reutilizados en las áreas verdes. Todo el material que no utilice el proyecto será retirado del predio para su disposición final por empresa acreditada.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información contenida en la MIA-P, se prevé llevar a cabo la recuperación de tierra vegetal, así como la separación de residuos vegetales secundarios que se remuevan, lo cual podrá emplearse para el enriquecimiento de áreas para la siembra de ejemplares en las zonas jardinadas. Con lo anterior, se advierte que el proyecto cumple con las disposiciones establecidas por el criterio CG-37.</p>	

[Handwritten signature]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL CALLEJÓN DEL LEM
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

CRITERIOS URBANOS.

En relación a la aplicación de los criterios ecológicos de aplicación urbana y considerando que el proyecto no requerirá de un sistema de producción agrícola (URB-04), no se prevé la construcción de campo de golf o campos deportivos (URB-05 y URB-06), no se pretende la dotación de espacios de recreación para la ciudadanía en general (URB-09), el sitio del proyecto no existe cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua, así mismo no se realizara aclareo, poda y modificación de vegetación rastrera y arbustiva (URB-10, URB-20), por las características del proyecto, no se contempla la captación para ahorro y reusó del recursos de agua (URB-11), el proyecto no se pretende la construcción de crematorios ni cementerios (URB-14 y URB-15), el sitio del proyecto no cuenta con zona costera (URB-16), no pretende el aprovechamiento de los recursos biológicos forestales tales como semillas (URB-17), no se pretende la explotación de bancos de materiales pétreos (URB-19, URB-21, URB-22 y URB-23), no se prevé el aclareo, poda y modificación de la vegetación rastrera y arbustiva de cenotes, rejolladas, cuevas y cavernas (URB-20), el proyecto no corresponde a grandes generadores de residuos de manejo especial o grandes generadores de residuos sólidos urbanos (URB-24), no se pretende la construcción de un fraccionamiento (URB-25, URB-26, URB-28 y URB-29), el proyecto no corresponde a obras de equipamiento en áreas verdes (URB-27), el predio no cuenta con zona inundable (URB-30), no pretende establecer áreas destinadas a la conservación de la biodiversidad y/o del agua (URB-31 y URB-43), no se pretende establecer espacios públicos (URB-32), no se crearan áreas de reserva urbana (URB-33), en el sitio del proyecto no se advierte la presencia de especies de fauna (URB-34); no se pretende la introducción o liberación de especies de fauna exótica (URB-34); no se pretende la introducción o liberación de especies de fauna exótica (URB-35), al interior del predio no se advierte la presencia de manglar (URB-36) el proyecto no se localiza en ecosistemas adyacentes a los centros urbanos (URB-37), el predio donde se pretende la construcción del proyecto no colindan con humedales (URB-39), el predio no se localiza en una zona de previsión de crecimiento de áreas urbanas colindantes con ANP's (URB-40 y URB-41), el proyecto deberá contar con todas las autorizaciones municipales (URB-44), no se pretende la actividad de reforestación (URB-45), no se pretende no se pretende actividades de industria concretas (URB-46), el predio del proyecto no presenta colindancia con la Zona Federal Marítima Terrestre (URB-47), el sitio del proyecto no colinda con zona de playa (URB-49), no realizar la reforestación no rehabilitación de dunas (URB-50 y URB-51), el proyecto no pretende realizar actividades en playa de anidación de tortugas marinas (URB-52), no se pretende la conformidad de duna (URB-50 y URB-51), el proyecto no pretende realizar



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

actividades en playa de anidación de tortugas marina (URB-52), no se pretende la conformación de duna costera (URB-53), de acuerdo a la ubicación del proyecto el cual se ubica dentro del desarrollo Condominio Maestro Cancún Health City, en la unidad condominal U9 del lote 1-22, Manzana 1, SM 47, Local 22, sobre la Carretera Federal 307 Reforma Agraria-Puerto Juárez, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, por lo cual no existe presencia de duna costera (URB-54 y URB-55), no se pretende la construcción de obras temporales sobre la duna costra (URB-56), no se pretende la restauración de playa (URB-57), no se pretende la extracción de arena (URB-58), se resalta el análisis de los siguientes criterios ecológicos de aplicación urbana:

CRITERIOS ECOLÓGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA.	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
<p>URB-01 En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales aplicables en la materia.</p>	<p>Se cumple.</p> <p><i>El proyecto contempla la conducción de sus aguas residuales a una planta de tratamiento ubicada en el predio para dar debido tratamiento a las aguas residuales, misma que cumplirá con los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana 001-SEMARNAT-1996.</i></p>
<p>URB-03 En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará a conectarse a dicho servicio. En caso de que a partir de un dictamen técnico del organismo operador resulte no ser factible tal conexión, se podrán utilizar sistemas de tratamiento debidamente certificados y contar con la autorización para la descarga de agua por la CONAGUA.</p>	<p>No aplica.</p> <p><i>La zona no cuenta con servicio de drenaje, sin embargo contará con el apoyo de una planta de tratamiento de aguas residuales mediante el cual se tratarán las aguas residuales.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente señala en la MIA-P, el cual se completa la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales, la cual está basada en un proceso de tratamiento biológico secuencial, procesos aeróbicos y un tratamiento primario hermético que evitan la propagación de olores este proceso integra equipos de las mejores marcas así mismo la capacidad de agua que tratará la Planta es de un total de 61.34 m³, así mismo se contara con un pozo de inyección o absorción en el cual se utilizara para inyectar al subsuelo a una profundidad de 100 m el agua tratada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, por lo cual se advierte que no se contraviene lo establecido el presente criterio.</p>	
<p>URB-07 No se permite la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo un sistema integral de drenaje y tratamiento de aguas residuales.</p>	<p>Se cumple</p> <p><i>El proyecto contempla el apoyarse de una planta de tratamiento de aguas residuales. Dichas aguas serán descargadas (previo tratamiento) en un pozo de absorción que se sujetará a la especificación de la NOM-003-CNA-1996.</i></p>



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

CRITERIOS ECOLÓGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
<p>Análisis: A través del oficio 04/SGA/2086/18 de fecha 08 de octubre de 2018, para que la promovente aclarara si las aguas de las albercas serán enviadas a la planta de tratamiento de aguas residuales, antes de ser enviadas al pozo de absorción a fin de que se garantice el presente criterio.</p> <p><i>"Tal como se mencionó en la página 13 de la MIA-P del proyecto la alberca (constituida por tres secciones circulares) utilizará para su llenado, agua salobre extraído del subsuelo, mediante un pozo de aprovechamiento. La alberca de acuerdo a su diseño, contará con un sistema de filtrado y desinfección del agua (ubicado en el cuarto de bombas y mantenimiento), una vez tratada el agua mediante este sistema, el agua tratada será inyectada al subsuelo mediante un pozo de absorción (ver página 27 y 28 de MIA-P), previamente autorizada por la autoridad competente.</i></p> <p>.....</p> <p>Desinfección del agua:</p> <p><i>Dentro del predio del proyecto se contará con productos de OZONO para la limpieza completa del agua de los confinamientos para los delfines. La molécula de ozono está formada por tres átomos de oxígeno. La razón de sus particularidades radica en el hecho, de que las fuerzas de atracción entre átomos (enlace covalente) son muy pequeñas, lo cual hace a la molécula de ozono muy inestable. Dicha inestabilidad aumenta con el incremento de la temperatura y presión. Esta es la razón por la cual el ozono no puede ser almacenado y debe ser generado en el lugar de su aplicación. Por otro lado, su inestabilidad da al ozono la característica de ser muy oxidante, ya que fácilmente cede uno de sus átomos a otros compuestos oxidándolos, razón por la cual es empleado como desinfectante y germicida. Los equipos de ozono succionarán el agua, después de que pase por el filtro de zeolita y será inyectada con una presión superior al tren de descarga de agua con ozono disuelto para ser usado como método de desinfección. También cada cuarto de bombas contará con un sistema de cloración salina para mantener un residual que va de 0.5 a 0.7 ppm de concentración de clora residual.</i></p> <p><i>Después de que el agua sea filtrada y desinfectada, regresará a la piscina a través de varios retornos en toda la piscina, habrá retorno en el fondo, en el muro interior y en las plataformas. El relleno de la piscina para recuperar el nivel de agua después de retro lavados se hará con dos bombas centrifugas de 10 hp que estarán instaladas en un pozo de aprovechamiento, las cuales trabajaran alternadamente; en caso de mantenimiento, quedará una de las bombas como respaldo.</i></p> <p>Pozo de inyección</p> <p><i>El primer pozo de inyección o absorción se ubicará al Sureste y se utilizará para inyectar al subsuelo a una profundidad de 80 m. el agua salada utilizada en la alberca</i></p> <p><i>Así mismo la promovente propone un a subprograma de monitoreo de la calidad del agua, en el cual contempla evaluar la calidad de agua tratada por la planta de tratamiento de acuerdo a la normatividad vigente y aplicable. En este monitoreo se realiza de manera anual. También contempla el monitoreo de la calidad de aguas de las albercas.</i></p> <p>Por lo anterior se tiene que el proyecto no se pretende la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo.</p>	<p>Se cumple.</p> <p><i>El área verde considerada por el proyecto tendrá especies de la vegetación original y especies nativas de la región que serán reforestados.</i></p>
<p>URB-08 En las zonas urbanas y sus reservas del Municipio de Benito Juárez se deberán establecer espacios jardinados que incorporen elementos arbóreos y arbustivos de especies nativas</p>	<p>Se cumple.</p> <p><i>El área verde considerada por el proyecto tendrá especies de la vegetación original y especies nativas de la región que serán reforestados.</i></p>



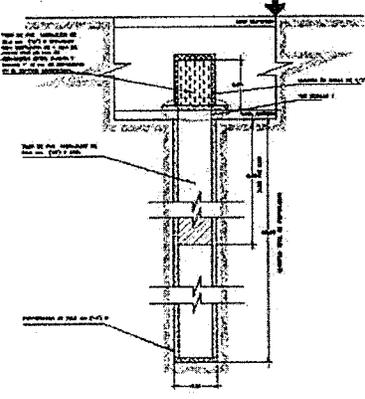
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

CRITERIOS ECOLÓGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA.	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P, se advierte que el proyecto contara con una superficie de 700.51 m² de áreas verdes en las cuales se incorporara especies nativas, ornamentales y propias de la región.</p> <p>Por otro lado la promovente en el <i>capítulo VI denominado medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales</i>, en el cual señala el SUBPROGRAMA DE MANEJO DE ÁREAS VERDES, cuyo objetivo es preservar las áreas verdes consideradas como zonas permeables, de este modo garantizar la recarga del acuífero, todos sus bienes y servicios que proporciona, aportar fuentes de germoplasma y controlar la presencia de especies exóticas y/o invasoras que pueden afectar las áreas de conservación o poner en riesgo al usuario del proyecto.</p> <p>Por otro lado adicionalmente se establece acciones tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reutilización por medio de la generación de composta del material vegetativo productos del desmonte • Reutilización del suelo producto del desmonte • Reubicación de los ejemplares rescatados en las áreas verdes del proyecto • Reforestación y jardinado de las áreas verdes, para lo cual se seguirán los siguientes pasos. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Delimitación y mapeo de las áreas a reforestar y jardinar ✓ Definición de especies y ejemplares a reforestar. Se utilizara especies nativas, ornamentales y propias de la región. ✓ Adquisición del material vegetal a utilizar ✓ Preparación del terreno a reforestar ✓ Trasplante y siembra de los ejemplares ✓ Mantenimiento del área reforestada ✓ Refuerzo de la reforestación • Reforestación o ajardinado de zonas que no sean ocupada por el proyecto • Reforestación de las áreas de estacionamiento del proyecto de acuerdo a lo indicado en el reglamento de construcción del municipio de Benito Juárez. • Se verificación del suelo de especies nativas y la adquisición de material vegetativo en viveros autorizados • Verificación de uso de fertilizantes orgánicos y control biológico de plagas, preferentemente. • Verificación de uso de agroquímicos de baja toxicidad y autorizados por la CICOPLAFEST estrictamente cuando sea necesario. 	
<p>URB-13 La canalización del drenaje pluvial hacia espacios verdes, cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, debe realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, u otros que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. Dicha canalización deberá ser autorizada por la Comisión Nacional del Agua.</p>	<p>Se cumple <i>Los pozos de absorción propuestos por el proyecto cumplirán con las especificaciones marcadas en el presente criterio.</i></p>
<p>Análisis: A través del oficio 04/SGA/2086/18 de fecha 08 de octubre de 2018, se le solicito al promovente que deberá presentar los elementos técnicos.</p> <p><i>"El sistema de canalización de aguas pluviales propuesto por el proyecto cumplirá con lo mencionado en el criterio URB-13 del POEL-MBJ, ya que contendrá un sistema de trampas de grasas, decantación y sistema de retención de sólidos.</i></p> <p><i>El sistema de canalización del agua pluvial, tiene como función, el manejo control y conducción adecuada de la escorrentía de las aguas de lluvia en forma separada con las aguas residuales. El sistema de canalización de aguas pluviales está construido por una red de ductos, estructuras de captación y estructuras</i></p>	

[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

CRITERIOS ECOLOGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA.	VINCULACION DEL PROMOVENTE
 <p data-bbox="755 756 917 777">POZO DE ABSORCION</p>	
<p>De acuerdo a lo anterior el proyecto contempla la instalación de pozos los cuales contarán con rejillas cuyo objetivo es el manejo, control y conducción de las aguas pluviales evitando su acumulación o concentración y desplazando la zona a la que sirven, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.</p>	

CRITERIOS ECOLOGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA.	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>URB-32 Deberá preverse un mínimo de 50% de la superficie de los espacios públicos jardinados para que tengan vegetación natural de la zona y mantener todos los árboles nativos que cuenten con DAP mayores de 15 cm, en buen estado fitosanitario y que no representen riesgo de accidentes para los usuarios.</p>	<p>Se cumple. El proyecto pretende la conservación de 700.51 m², en la cual se conservarán preferentemente los árboles con DAP mayores a 15 cm, previamente marcadas en la etapa de preparación del terreno.</p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente, se tiene que el proyecto considera una superficie de 700.51 m² como áreas verdes, en el cual se pretende conservar preferentemente arboles con un DAP mayor a 15 cm, por lo cual se advierte que no se contraviene lo establecido el presente criterio.</p>	

CRITERIOS ECOLOGICO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA.	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>URB-34 En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación de la cobertura vegetal de un predio, se deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares, aprobado por la autoridad ambiental competente.</p>	<p>Se cumple. El presente proyecto cuenta con un programa integral de manejo de vegetación y de fauna silvestre. El sitio de reubicación de los ejemplares rescatados serán las áreas verdes consideradas por el mismo. Para el caso de ejemplares rescatados enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, será informado a la autoridad competente para su posterior traslado y manejo.</p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información presentada por la promovente en la MIA-P, se advierte que anexo al estudio se presentó el PLAN DE MANEJO DE VIDA SILVESTRE en el cual establece que: como resultado de los recorridos de campos en el predio del proyecto no se detectó fauna que se encuentre enlistada en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), sin embargo considerando que la zona puede ser usada como hábitat, zona de esparcimiento, alimentación, etc. por la fauna silvestre se implementará el Programa Manejo Integral de Fauna que tiene por objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitigar los impactos directos e indirectos a la fauna provocados por la implementación del proyecto. • Proteger y evitar alguna afectación negativa a la fauna circundante al proyecto. 	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

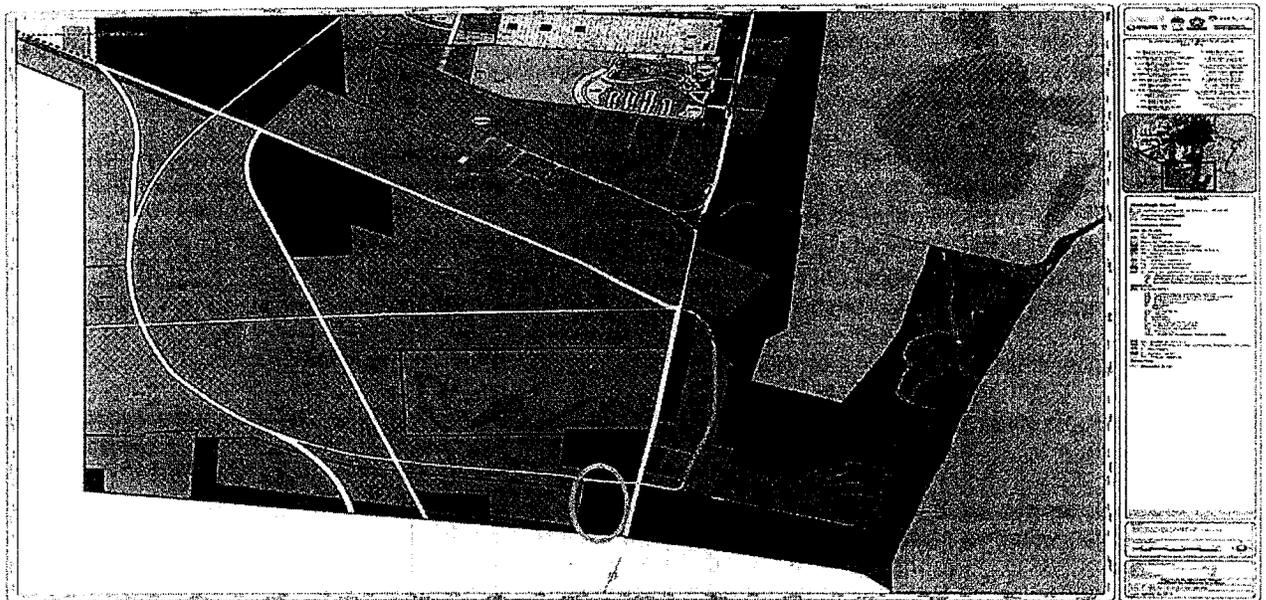
CRITERIOS ECOLOGICO DE APLICACIÓN ESPECIFICA	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>URB-43. Las áreas verdes y en las áreas urbanas de conservación, deberán contar con el equipamiento adecuado para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido, aguas residuales y fecalismo al aire libre.</p>	<p>Se cumple</p> <p><i>El proyecto considera una superficie de 700.51 m2 destinadas para áreas verdes y cuenta con un Sistema de Gestión y Manejo Ambiental mediante el cual dará cumplimiento a las restricciones marcadas en el presente criterio.</i></p>
<p>Análisis: El proyecto contara con áreas verdes, así mismo la promovente en el capítulo VI denominado <i>medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales</i>, en el cual señala el SUBPROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, en el cual se señala:</p> <p>El proyecto contará con la infraestructura necesaria coleccionar y almacenar temporalmente los residuos sólidos generados, así como un programa integral de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial mediante el cual se le dará el manejo adecuado. Todos los residuos serán retirados del predio por empresas autorizadas quienes darán disposición final al residuo.</p> <p>Como se ha comentado con anterioridad, es previsible la generación de residuos sólidos durante las diferentes etapas del proyecto, para lo cual, el promovente compromete la implementación de este subprograma el cual contempla como objetivos principales los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Implementar medidas para la reducción de fuentes de residuos sólidos. Desarrollar estrategias para la separación, reutilización y reciclamiento de materiales. Ejecutar los mejores métodos disponibles para la disposición temporal y final de residuos. <p>Para el cumplimiento de dichos objetivos se realizaran las siguientes acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Residuos sólidos generados durante la preparación y construcción del proyecto, serán separados en residuos inorgánicos (reciclables y no reciclables) y organismos, a través de contenedores de obra específicos suficientes colocados estratégicamente cerca de las fuentes de generación. Los desechos serán recolectados periódicamente en las zonas cercanas al proyecto y trasladados a un acopio temporal, posteriormente serán retirados del predio por empresas acreditadas para su disposición final. Por medio de camiones del municipio o empresa acreditados serán retirados los residuos inorgánicos no reciclables y conducidos hacia el relleno sanitario del Municipio. Los residuos sólidos reciclables (plásticos PET, aluminio, papel y cartón), serán recolectados periódicamente por empresas acreditadas oficialmente o dispuestos en los sitios públicos destinados para tal efecto. En el caso de los residuos orgánicos (residuos de alimentos, desechos de vegetación), estos serán trasladados hacia un área dentro del proyecto, donde mediante un tratamiento de composta serán empleados como abono orgánico para áreas verdes. <p>Se realizará el esfuerzo de participar en los reciclados realizados por el municipio de Benito Juárez con el de Puerto Morelos.</p>	

CRITERIOS ECOLOGICO DE APLICACIÓN ESPECIFICA	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>URB-48. En las áreas de aprovechamiento proyectadas se debe mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.</p>	<p>Se cumple.</p> <p><i>El proyecto considerará en sus áreas marcadas como de aprovechamiento la vegetación arbórea mayor a los 15 cm de DAP. Así mismo considera un área de 700.51 m² de áreas verdes.</i></p>
<p>Análisis: De acuerdo con la información el proyecto considera un área de 700.51 m² de áreas verdes, así mismo se aprovechar la vegetación arbórea mayor a los 15 cm de DAP, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.</p>	



B. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CANCÚN 2014-2030.

De acuerdo a lo anterior el proyecto se encuentra ubicado en el uso de suelo **SUBCENTRO URBANO (SCU)**, de acuerdo con el *plano denominado E-06F zonificación Secundaria*, agosto 2014 anexo al **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CANCÚN 2014-2030 (PDDUCPC 2014-2030)**, publicado el 16 de octubre de 2014, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo.



Plano denominado E-06F zonificación Secundaria, agosto 2014

Capítulo Quinto: Zona Comerciales

Artículo 29.- Ámbito de Validez

Las normas contenidas en este capítulo se aplicarán por lo general a los polígonos señalados con las claves **CU, SCU, CB y CT**. (Correspondientes a centros urbano, subcentro urbano, comercial de barrio y comercial turístico respectivamente), en los planos **E-06A, E-060B, E-06C, E-06D, E-06E, E-06F, E-06G, E-06H, E-06I, E-06J, E-06K, E-06F**. Cuando se trate de normas aplicables a cada una de estas cuatro zonas en lo particular, se indicará así en los siguientes artículos.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

El **PDDUCPC 2014-2030**, establece parámetros y restricciones en función del tamaño real del predio y altura permitida, los cuales se expresan en la siguiente tabla:

Tabla F.- Clasificación de Usos Comerciales y parámetros de intensidad de construcción

Zona Comercial	Superficie mínima de lote (m ²)	Grado	Módulo de uso (m ²)	Espacio libre entre edificios		Al ancho de construcción con		A las líneas de edificación con		Esp. libre entre edificios (m)	Rango CUS		COS	Clave	
				Frontal	Laterales	Al ancho de construcción con	A las líneas de edificación con	Mínimo	Máximo						
Carretero Urbano	250	G	10	10	5	-	5	-	-	1/3 de la altura	4	0.60	1.50	40%	CU
Subcarretero Urbano	250	G	10	5	3	-	5	-	-	1/3 de la altura	4	0.50	1.50	60%	SCU
	250	G	10	5	3	-	-	-	-	-	4	0.50	1.50	60%	
	1,500	G	10	5	3	-	-	-	-	-	4	0.50	1.50	60%	
	1,000	G	10	-	-	-	-	-	-	-	3	0.50	1.50	60%	
Comercial de Barrio	300	G	15	5	3	-	3	-	-	1/3 de la altura	3	0.50	1.50	60%	CB
Comercial Turística	1,000		30	12	5	-	5	-	-	1/3 de la altura	6	1.00	3.00	60%	CT

Fuente: Elaboración propia

Nota:

El ancho mínimo del patio interior no podrá ser menor de 2.50 m.

En el caso de que la suma de la superficie derivada de las restricciones y las superficies del Coeficiente de Ocupación sea mayor del 100% prevalecerá la superficie derivada de las restricciones en detrimento del COS.

En caso de que la superficie derivada de las restricciones sea menor a las establecidas en el Artículo 132 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico al ambiente, deberán de ceñirse a lo que establece este artículo.

Nomenclatura que refleje densidad en planos ejemplo: CB/J, que por antecedentes legal se respecta la densidad otorgada con anterioridad. Las claves de la densidad se deberán consultar la tabla correspondiente.

Para garantizar la recarga del manto acuífero y evitar inundaciones a los predios y vialidades aledaños, se deberán realizar las obras civiles necesarias dentro del predio, así mismo se deberá dejar un mínimo de 30% de áreas verdes en la superficie libre y procurar su reforestación.

En tal virtud, a continuación se presenta la vinculación del proyecto con relación a los parámetros aplicables de conformidad con la Tabla F del **PDDUCPC** "Clasificación de usos Comerciales y parámetros de intensidad de construcción"

Normas de usos e intensidad de construcciones para la zonificación CT- (Comercial-Turístico)		
CAPÍTULO QUINTO. Zona Comercial, Artículos 29 a 30, PDDUCPC		
CONCEPTO	NORMA	PROYECTO
Usos permitidos y prohibidos	<p>Artículo 31. Usos permitidos y prohibidos. Según tabla de usos permitidos y prohibidos establecidos de esta declaratoria tiene las siguientes excepciones, solo para la zona a que se refieren este capítulo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Uso en las fajas de terreno sujetas a restricción. Las fajas de terreno que deberán dejarse sin construir y usarse 	<p>El proyecto consiste en la remoción de vegetación que implica el cambio de uso de suelo y la construcción de una planta de aguas residuales, al interior del predio referido previamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> El diseño del proyecto contempla áreas de jardines y área permeables. No habrá construcciones provisionales. No se pretende la construcción de balcones o voladizos.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

	<p>únicamente como jardines o estacionamientos sin techar.</p> <ul style="list-style-type: none"> No se usarán para construcciones provisionales. En ningún caso se invadirán las zonas de restricción con elementos contruidos en pisos superiores. Se permitirá construir balcones o voladizos en pisos superiores, que no tengan un ancho mayor a 1 metro contado a partir del alineamiento oficial de la construcción. Sólo podrán separase los predios en las colindancias con otros predios, con bardas de 2.50 m de altura. <p>II. Los restaurantes y cafeterías podrán instalar mesas y toldos removibles en el área de restricción, sin obstaculizar el libre tránsito de los peatones.</p> <p>III. No se permitirá construir bardas dentro de una faja de terreno de 5 metros de ancho que colinde con la vía pública, contados a partir del alineamiento oficial de los predios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No se pretende la construcción de bardas ya que el proyecto consiste en la remoción de cambio de usos de suelo y la construcción de una planta de aguas residuales.
Superficie del lote (m²)	250 - 1,000 m	De acuerdo con lo anterior se tiene que el predio cuenta con una superficie de 7,212.92 m ² por lo cual se ajusta con el parámetro establecido.
Frente mínimo del lote	10	De acuerdo con la información el proyecto tendrá dos frentes a la vía pública, aproximadamente a 78 m y otro a 90 m, por lo anterior el proyecto se ajusta al presente parámetro.
Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)⁵	60%	<p>El predio tiene una superficie de 7,212.92 m² por lo que le corresponde un COS de 4327.752 m².</p> <p>De acuerdo con la información, de la MIA-P, del desplante de la planta de tratamiento se llevara a cabo en una superficie de 65.44 m² equivalente al 0.0090% de la superficie del predio, por lo que no se rebasa el COS permitido.</p>

⁵ Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): Es la relación aritmética existente en la superficie de desplante en planta baja y la superficie total del terreno y se calcula con la expresión siguiente: COS= superficie de desplante/superficie total del predio.
Para efectos de la cuantificación del COS.
Se considerará el desplante de los espacios interiores de la planta baja, desde los paños exteriores de los muros de los elementos perimetrales que delimitan el espacio interior habitable de la edificación.
No se considerarán:
Lo aleros, los balcones, los parteluces, las cubiertas de garaje aisladas de la vivienda o con estructura independiente, los sótanos con uso no habitacional, las pérgolas y palapas aisladas de la vivienda y abiertas (sin muros), terrazas descubiertas (Glosario de Términos, PDU Cancún).



6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

IX. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, en su escrito referido en el **Resultando XIX** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

"(...)

Del análisis de los criterios ambientales con respecto al planteamiento del proyecto se tiene:

- *Se incumple con lo establecido por el artículo 132 de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo, el cual establece que los predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como áreas verdes el 40% como mínimo; sin embargo, la promovente manifiesta en la página 9 que "La superficie del predio donde se pretende establecer el proyecto es de 7,212.92 m², de las cuales el 27.14% se destinará como áreas permeables y el 72.86% como áreas no permeables", por lo cual el proyecto no es viable con las dimensiones que se plantean en el estudio.*
- *La empresa promovente no presenta información suficiente que permita determinar el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-135-SEMARNTA-2004. Para la regulación de la captura para investigación, transporte, exhibición, manejo y manutención de mamíferos marinos en cautiverio, toda vez que únicamente vinculan el proyecto con la sección 4.1 Construcción de las instalaciones, en cuanto a los demás temas no se proporciona información que asegure que contará con a) personal especializado para el cuidado de los especímenes, b) un programa de monitoreo del agua, c) un programa de limpieza y mantenimiento diario de la alberca, ni d) un planteamiento sobre las condiciones de exhibición de los mamíferos marinos, entre otros aspectos a considerar. Así mismo, no establecen la cantidad ni tipos de mamíferos que serán resguardados en las instalaciones, lo cual es fundamental para brindar certeza que la espacio proyectado es suficiente para cubrir las necesidades de los ejemplares.*
- *En el estudio la empresa promovente declara que existirán vialidades rodeando la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales,.....*

Sin embargo, el Criterio de Regulación Ambiental URB-12 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, establece que deberá contar con franjas de vegetación arbórea de al menos 15 m de ancho que presten el servicio de barreras dispersantes de malos olores dentro del predio que se encuentren dichas instalaciones. Por lo tanto, se considera que el promovente no cumple con dicho criterio.

*Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto "**ESPACIO INTERACTIVO Y ACUARIO RIVERA CANCUN**", promovido por el **C. Concepción Esteban Manchado**, representante legal de **CONTROLADORA DOLPHIN, S.A. DE C.V.**, con pretendida ubicación dentro del desarrollo Condominio Maestro Cancún Health City, en la unidad condominial U9 del lote 1-22, Manzana 1, SM 47, Local 22, sobre la Carretera Federal 307 Reforma agraria-Puerto Juárez, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, **NO ES VIABLE**, en virtud del incumplimiento del artículo 132 de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo, el criterio ecológico URB-12 de la Unidad de Gestión*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

Ambiental 21 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, así mismo no garantiza el cumplimiento de la NOM-135-SEMARNAT-2004.

Comentario por parte de esta Delegación Federal:

De acuerdo con lo manifestado por esta instancia, esta Delegación Federal advierte que el proyecto se ubica dentro del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Benito Juárez, Quintana Roo**, en donde el predio se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 21, y con el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Cancun**, que resulta aplicables al proyecto. Sin embargo, de conformidad con el artículo 28, fracción I y VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5, incisos A) y O), de su reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, de la totalidad de las obras que conforman el proyecto, esta Secretaría únicamente evalúa aquellas actividades de remoción de vegetación que implican el cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental, el cual se propone en una superficie de 7,012.43 m², así como la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales, con una superficie de ocupación de 65.44 m². Lo anterior, toda vez que únicamente dichas obras y actividades son facultad de esta Secretaría.

No obstante lo anterior, esta Delegación Federal advierte que en cuanto a lo dispuesto por el artículo 132 de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo, la promovente presento información adicional que el proyecto contempla una superficie permeables de 3,159.56 m², es decir el 43.81%, es decir se ajusta con el presente artículo.

- X. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, en su escrito refiere en el **Resultando XVIII** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

*Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto "ESPACIO INTERACTIVO Y ACUARIO RIVIERA CANCUN" con pretendida ubicación dentro del desarrollo Condominio Maestro Cancún Health City, en la Unidad condominal U9 del lote 1-22, manzana 1, sm. 47, local 22 sobre la carretera federal 307 Reforma Agraria- Puerto Juárez, Municipio de Benito Juárez, promovido por la **C. Concepción Esteban Manchado**, en su carácter de apoderada legal de Controladora Dolphin, S.A. de C.V.*

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



Comentario por parte de esta Delegación Federal:

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

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

- XI.** Que durante la visita técnica al sitio del **proyecto**, realizada el 13 de marzo de 2019 por personal adscrito a esta Delegación Federal, referida en el **Resultando XIV** del presente oficio, a efectos de verificar la información contenida en la **MIA-P**, se observó lo siguiente:

Se inició el recorrido levantando las coordenadas de los vértices, utilizando geoposicionador satelital marca GARMIN Modelo E-TREX, los cuales se indican en el croquis de ubicación que forman parte de la presente acta.

*Durante el recorrido se observó la presencia de especies de flora derivadas de vegetación secundaria, entre las que destacan capulín (*Muntingia calabura*), Guarumbo (*Cecropia peltata*), Almendro (*Tertrinalia Catoppa*). En cuanto a fauna se avisto la presencia de algunos reptiles (iguano, serpientes) y aves.*

Durante el recorrido se advierte la presencia de gran cantidad de residuos sólidos depositados al interior del predio, mismo que se pueden identificar como recientes (modelo botellas de plásticos, pedacerías de obras, bolsas plásticas, restos de PVC), y antiguos (material de desechos de basura mezclados con suelo y escombros).

Así mismo en el interior del predio se avisto diversos espacios sin vegetación. De igual forma se advierte la presencia de diversos restos vegetales secos al interior del predio.

De manera general las condiciones del predio corresponden con los manifestados en la MIA-P.

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

Impacto ambiental



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

XIII. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a los **promovientes** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que **a continuación se presenta la identificación de impactos ambientales que implica el desarrollo del proyecto en su integralidad, sin dejar de observar que las obras y actividades que son competencia de esta Secretaría son únicamente la remoción de vegetación que implica el cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental y la construcción y operación de la planta de tratamiento de aguas residuales, de conformidad y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 28 fracciones I y VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 5, incisos A) y O) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, por lo que se tiene lo siguiente:

El proyecto se conceptualiza como una inversión enfocada a cubrir una parte de la demanda del sector turístico nacional e internacional existente en la Riviera Maya, así como también diversificar la oferta turística en la región, mediante el desarrollo de actividades recreativas, de esparcimiento, concientización, sensibilización de mamíferos marinos, así como también la generación de investigación científica básica y aplicada.

Tal y como se refiere en el Capítulo 4 del presente documento el predio del proyecto forma parte de un Sistema Ambiental que comprende básicamente con los mismos tipos de vegetación y usos de suelo con diferentes grados de conservación. En general el desarrollo del proyecto implica un aprovechamiento de 7,012.43 m², sin embargo contempla 700.51 m² de jardines, ajustándose en todo momento a lo marcado por los ordenamientos y legislación ambiental aplicable. Las superficies que ocuparán las obras y actividades del proyecto se describieron en el Capítulo 2.

El propósito del presente capítulo es identificar, describir y evaluar, dentro de un marco regional, los impactos ambientales que pueden ser generados en la zona de influencia del Proyecto. La información que se utilizó para tales fines fueron los siguientes:

- *La información técnica generada por el promovente y el despacho encargado del diseño del proyecto.*
- *La información técnico-ambiental que ha sido generada específicamente para el predio y proyecto.*
- *Levantamiento de fotografía aérea actual y generación de ortofotomosaico digital con resolución de 6.12 cm/pixel.*
- *Un sistema de información geográfica (Arc Map 10.5).*
- *La información generada en los trabajos de campo y verificación.*
- *Técnicas convencionales de Evaluación de Impacto Ambiental.*

Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

La metodología utilizada fue la siguiente:

- **Manejo de Sistemas de Información Geográfica y análisis de cartografía temática:** *Las imágenes de satélite multitemporales disponibles en Google Earth, ortofotomosaico generada a partir de un levantamiento actual con Dron y cartografía temática son herramientas metodológicas fundamentales para la evaluación del impacto ambiental*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

ya que permiten analizar diferentes parámetros o atributos ambientales (clima, geología, tipos de vegetación y usos del suelo, actividades sociales, económicas, entre otras), así como también permite analizar a la par los instrumentos de ordenamiento regulatorios del territorio en su ámbito Nacional, Regional y Local que apliquen directamente al predio donde se pretende desarrollar el proyecto, por lo que la sobreposición de toda esta información nos permite tener una caracterización compuesta a diversos niveles y escalas.

- **Lista de chequeo:** Estas técnicas se basan en la elaboración de un listado específico de componentes ambientales, agentes de impacto o etapas del proyecto (Canter, 1977; MOPU, 1982; Westman, 1985; Jain et al., 1993; Smith, 1993). Son métodos que se emplean para la identificación de impactos y preliminarmente para la evaluación de los mismos, bajo la consideración de ciertos criterios o escalas (p. ej. de magnitud e importancia).
- **Matrices de interacción:** Las matrices son métodos cualitativos que permiten evaluar las relaciones directas causa-efecto y el grado de interacción que puede existir entre las acciones de un proyecto y los componentes ambientales involucrados en el mismo. Las matrices de interacción son herramientas valiosas para la evaluación del impacto ambiental, ya que permiten no sólo identificar y evaluar los impactos producidos por un proyecto, sino valorar cualitativamente varias alternativas de un mismo proyecto y determinar las necesidades de la información para la evaluación y la organización de la misma.
- **Juicio de Expertos:** Identificación y dimensionamiento de impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos con base en la experiencia y juicio de especialistas y evaluadores.

Caracterización de los impactos.

En el Capítulo 2, se describió a detalle el proceso que seguirá el proyecto en sus etapas de preparación, construcción y operación, con esta información y considerando los objetivos centrales del proyecto en cuanto a sustentabilidad se refiere, se consideró la elaboración de una serie de check list para cada una de las etapas de implementación del proyecto (**Tablas 36-38**), estas listas de chequeo fueron complementadas con la opinión de expertos en diversas materias.

Las listas de chequeo enlistan las obras y actividades del proyecto y los impactos ambientales tanto positivos como negativos que potencialmente pueden ser generados por el proyecto.

Las principales afectaciones de potencial generación fueron evaluadas cuantitativamente mediante el uso de sistemas de información geográfica que permitieron obtener un panorama claro de las afectaciones y/o conversión los tipos de vegetación y uso del suelo existente en el predio.

Los resultados obtenidos de la evaluación de la matriz de interacciones se describen a continuación:

1. La matriz analizada presenta un arreglo de un total de 146 interacciones efectivas (positivas y negativas), derivado de 10 actividades definidas a realizar por el proyecto y la definición de los 29 impactos identificados a incidir sobre el ambiente correspondiendo a 8 componentes ambientales.
2. Las interacciones positivas ascienden a 56 (38.36%) y las interacciones negativas ascienden a 90 (61.64%).
3. En el componente de preparación del sitio se presenta un total de 62 interacciones, 42 (67.74%) negativas y 20 (32.26%) positivas. Así mismo en el componente de construcción del



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

sitio se presentan un total de 40 interacciones, 32 (64.00%) negativas y 18 (36.00%) positivas. Por último en el componente de operación y mantenimiento se presentan un total de 34 interacciones, 16 (47.06%) negativas y 18 (52.94%) positivas.

4. El comportamiento que muestran los impactos ambientales responde al desarrollo de las etapas del proyecto, así como a las obras y actividades consideradas para cada una de ellas alcanzando un máximo durante la etapa de preparación y posteriormente en la construcción. No obstante, es importante tomar en cuenta la tendencia que muestran los impactos conforme la ejecución del proyecto a través del tiempo; que es una disminución progresiva en la afectación a los elementos identificados en el sitio del proyecto.

Valoración de los impactos.

Considerando que las listas de chequeo y matrices de interacción tienen como limitante principal la identificación y evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos, debe destacarse que estos impactos fueron identificados por el juicio de expertos e incorporados como factores de impacto ambiental a valorar, en dichas listas de chequeo y matrices.

Con lo anterior, una vez seleccionado los impactos que inciden sobre los componentes ambientales se realiza su análisis.

Para calcular la significancia o relevancia de un impacto se consideraron dos variables: la incidencia y la magnitud.

La magnitud se define como la cantidad y calidad del factor modificado en términos relativos al marco de referencia adoptado (Gómez-Orea 2002) y se calculó para la presente MIA-P a partir de las superficies por tipo de vegetación o ecosistema que serán alteradas y del estado de conservación de cada factor que será afectado de acuerdo a lo manifestado en los estudios.

La incidencia se refiere a la severidad, grado y forma de la alteración, definidos por su intensidad y por la siguiente serie de atributos de tipo cualitativo: consecuencia, acumulación, sinergia, momento, reversibilidad, periodicidad, permanencia y recuperabilidad (Gómez-Orea 2002). Para calcular la incidencia se le asignó a cada uno de dichos atributos un valor entre 1 y 3 según.

Atributos	Escala		
	1	2	3
Consecuencia (C)	Indirecto: el impacto ocurre de manera indirecta.	No aplica	Directo: el impacto ocurre de manera directa.
Acumulación (A)	Simple: cuando el efecto en el ambiente no resulta de la suma de los efectos de acciones particulares ocasionados por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.	No aplica	Acumulativo: cuando el efecto en el ambiente resulta de la suma de los efectos de acciones particulares ocasionados por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.
Sinergia (S)	No Sinérgico: cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones no	No aplica	Sinérgico: cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

	supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.		supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.
Momento o Tiempo (T)	Corto: cuando la actividad dura menos de 1 mes.	Mediano: la acción dura más de 1 mes y menos de 1 año.	Largo: la actividad dura más de 1 año.
Reversibilidad del impacto (R)	A corto plazo: la tensión puede ser revertida por las actuales condiciones del sistema en un periodo de tiempo relativamente corto, menos de un año.	A mediano plazo: el impacto puede ser revertido por las condiciones naturales del sistema, pero el efecto permanece de 1 a 3 años.	A largo plazo: el impacto podrá ser revertido naturalmente en un periodo mayor a tres años, o no sea reversible.
Periodicidad (Pi)	Aparición irregular: cuando el efecto ocurre de manera ocasional.	No aplica	Periódico: cuando el efecto se produce de manera reiterativa.
Permanencia (Pm)	Temporal: el efecto se produce durante un periodo definido de tiempo.	No aplica	Permanente: el efecto se mantiene al paso del tiempo.
Recuperabilidad (Ri)	Recuperable: que el componente afectado puede volver a contar con sus características.	No aplica	Irrecuperable: que el componente afectado no puede volver a contar con sus características (efecto residual).

Jerarquización de impactos

La Matriz de Jerarquización de Impactos Ambientales es solamente una variante de la de Evaluación de Impactos Ambientales, pero tiene el objetivo de ordenar los impactos de mayor a menor para una mejor visualización de la jerarquía de los mismos, así mismo el tomar en cuenta este resultado como indicador que requiere atención a través de estrategias de prevención y mitigación de impactos.

Debido a que al estandarizar los valores obtenidos para el Índice de Incidencia el máximo valor posible es 1, los impactos se agruparon en 3 rangos de 0.33 que se muestran en la **Tabla 42**. La descripción de cada rango y su interpretación se ajustan a las especificidades del SA en cuanto a la integridad de sus componentes, así como a la definición de impacto ambiental relevante citada en el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

Los impactos ambientales que por su índice de incidencia resulten despreciables no serán considerados para la determinación de su magnitud y significancia. Sin embargo, esto no los excluye del análisis para el establecimiento de las medidas de prevención, mitigación o compensación que se describe en el Capítulo 6 de la presente MIA-P. Lo anterior se fundamenta en el hecho de que no todos los impactos identificados deben analizarse con la misma intensidad, sino que conviene centrarse en los impactos clave (Gómez-Orea 2002).



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

El análisis de la Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales, arroja como resultado final la evaluación de los impactos ambientales relevantes en términos de su incidencia. La sumatoria simple de las calificaciones tiene como valor resultante 498 puntos acumulados en la calificación parcial de 29 impactos ambientales identificados, de los cuales 9 fueron catalogados como impactos ambientales positivos y 20 como negativos.

Del total de puntos acumulados en la sumatoria arriba referida, se obtiene que los componentes del medio más impactados de manera negativa por las actividades del proyecto son, la migración de la fauna, alteración de geoformas, alteración del microclima, fragmentación del paisaje y ecosistema, pérdida de la biodiversidad

El componente socioeconómico, representa el 21.68 % del total con un acumulado de 108 puntos. Es importante mencionar que los impactos detectados de este componente fueron identificados como impactos positivos.

De acuerdo a la jerarquización se prevé 3 impactos ambientales negativos despreciables (conversión total y parcial de la vegetación, contaminación por ruido, pérdida de suelo) 13 impactos negativos no significativos (Pérdida de la cobertura vegetal, pérdida de hábitats, contaminación por gases, polvos, partículas suspendidas, alteración del patrón hidrológico superficial y subterráneo, contaminación por residuos peligrosos, fragmentación del pasaje y ecosistema) y 4 impactos negativos significativos (demanda de agua, alteración de geoformas, alteración del microclima, migración de la fauna).

En lo que se refiere a los impactos positivos se prevé lo siguiente: 1 impacto positivo despreciable, (rescate de especies vegetales), 3 impactos positivos no significativos (Demanda de vegetación nativa para ornamentación y jardinado de áreas verdes, rescate de especies animales, generación de ecosistema artificial) y 5 impactos positivos significativos (Generación de empleos directos e indirectos, demanda de insumos y servicios, oferta turística, requerimiento de combustibles, energía telefonía, etc.)

Descripción de los impactos, residuales y acumulativos

A continuación se describen en detalle los impactos ambientales esperados con la implementación del proyecto por componente ambiental. Esto con la finalidad de contar con la información necesaria para definir las medidas que permitan mitigarlos.

- **Aire**

Microclima. Con la eliminación de 7,012.43 m² de vegetación durante las etapas de preparación del terreno y construcción, se producirá un impacto temporal a nivel de microclima, consistente en un posible incremento de temperatura y una disminución de la humedad relativa. Se espera que este impacto se presente básicamente en las áreas de desmonte y por tanto de construcción, el impacto puede ser considerado de carácter reversible en el mediano plazo debido a que gradualmente la superficie de vegetación eliminada será compensada parcialmente con la conformación de las áreas ajardinadas.

Calidad del Aire. La operación de equipo y maquinaria durante las etapas de preparación del terreno, y construcción, inducirán temporalmente niveles de ruido que en ocasiones rebasen los límites máximos permisibles para fuentes fijas (NOM-081-ECOL-1994: 90 dB) y móviles (NOM-080-SEMARNAT-1994: 99 dB). Sin embargo el impacto será temporal y localizado en los sitios donde opere el equipo, maquinaria pesada y vehículos. El efecto del ruido en el personal de obra es un impacto totalmente mitigable con el uso de tapones o diademas auditivas. En el caso de la fauna, el ruido ocasionará la migración de fauna hacia áreas menos perturbadas. Este



impacto es de poca magnitud e importancia por el tamaño del área afectada y el plazo de tiempo en el proceso constructivo.

Para la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto, se esperan niveles de ruido por debajo de las NOM's correspondientes y será producido principalmente por tráfico de vehículos, la operación de la infraestructura turística y de servicios. Los niveles de ruido generados en las diferentes etapas de implementación del desarrollo, inducirán como impacto indirecto, la migración de fauna hacia áreas menos perturbadas, en este caso hacia las zonas de conservación del predio y el SA.

El movimiento de materiales y tránsito de vehículos provocarán un impacto a la calidad del aire en área de influencia del proyecto, por la emisión de polvos y gases. Estos impactos serán de poca magnitud y mitigables si se toma en cuenta que serán atenuados en forma natural por la dispersión provocada de los vientos dominantes de la región y por el control que se puede hacer de ellos a través del uso de lonas y riego permanente de las áreas de trabajo y tránsito de vehículos. Durante la operación del proyecto las únicas fuentes de contaminación atmosférica serán el tránsito de vehículos y la operación de equipos en las áreas de servicios.

Suelo

El impacto ambiental más importante y de carácter permanente al recurso suelo, será generado en la etapa de preparación del terreno y construcción del proyecto. Puesto que el promovente estima serán removidos más de 4,589.96 m³ material de despalme y 8,149.92 m³ de material de excavación (Capítulo 2).

El impacto por la pérdida de suelo puede ser considerado como residual de poca magnitud e importancia si se toma en cuenta que se llevará a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental, con la finalidad de verificar que no sean desplantadas y desmontadas áreas adicionales a las previstas por el proyecto (que se ajusta a toda la legislación y normatividad ambiental), la promovente considera la delimitación de áreas de conservación aledañas a las áreas de frentes de trabajo, por medio de mallas o cintas plásticas.

Todo el suelo y material desplantado, será empleado totalmente previo picado, triturado y composteado, en la habilitación de áreas ajardinadas. La tierra vegetal así obtenida, evitará la afectación de nuevas áreas dentro o fuera del predio (compra de tierra de vivero). En resumen el impacto por pérdida de suelo es de poca magnitud e importancia y de carácter temporal si se toma en cuenta que el predio se encuentra previamente impactado y se reutilizará el suelo removido en las áreas ajardinadas.

En la etapa de operación y mantenimiento, las áreas de jardín inducirán la contaminación del suelo por el uso de plaguicidas. Sin embargo, este riesgo se minimiza por el uso de agroquímicos autorizados por la CICOPLAFEST y el uso para riego de aguas residuales tratadas, que minimizarán el uso de fertilizantes.

Durante la preparación y construcción del proyecto, serán generados residuos sólidos, líquidos y peligrosos que pueden significar un riesgo de contaminación al suelo y manto freático por un mal manejo o derrames accidentales de líquidos o lixiviados de residuos sólidos. Estos impactos pueden ser totalmente prevenidos o mitigados por el uso de fosas sépticas selladas, baños portátiles y contenedores para residuos sólidos clasificados. En el caso de derrames accidentales de contaminantes, el promovente establecerá medidas de control, como es el uso de materiales de contención y recuperación de materiales líquidos. Durante la etapa de operación del proyecto, los residuos líquidos, sólidos y peligrosos, también pueden significar algunos riesgos de contaminación al suelo y al acuífero. Dichos riesgos y posibles impactos serán mitigados por las medidas de prevención y mitigación propuestas para el proyecto que se ejecutarán mediante Sistema de Gestión y Manejo Ambiental.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

Hidrología

En el Capítulo 4 se describe como el proceso hidrológico dominante en la zona de influencia del proyecto, es el flujo del agua subterránea, a través de fracturas, conductos de disolución, flujos preferenciales y grietas originadas sobre los ejes de fracturamiento que drenan el agua dulce hacia la zona marina adyacente. La dinámica de estos procesos no será afectada en cantidad y calidad por la construcción de la infraestructura y operación del proyecto.

El diseño, la construcción y operación del proyecto, no generará afectaciones importantes a la hidrología superficial y subterránea de la zona de influencia del proyecto de cantidad y dinámica.

La generación de aguas residuales durante las etapas de preparación y construcción puede generar riesgos de contaminación al acuífero y al suelo por un manejo inadecuado. Sin embargo este impacto será totalmente mitigado por el uso de los sistemas sanitarios portátiles en los frentes de trabajo, y el uso de fosas sépticas selladas en las zonas de oficinas y campamentos

El uso de agroquímicos para el mantenimiento de áreas verdes durante la etapa de operación, puede generar un impacto residual por la contaminación del acuífero y por consiguiente a la zona marina adyacente y al sistema de canales artificiales del proyecto. Sin embargo el impacto podrá ser atenuado significativamente por la utilización de aguas residuales tratadas para el riego, cuya carga de nutrientes suplirá el uso de fertilizantes. En el caso de plaguicidas, solo serán utilizados aquellos que son permitidos por la CICOPALFEST. La posible contaminación al suelo y acuífero por el uso de agroquímicos se considera permanente pero poco significativo, si se toma en cuenta que su aplicación será mínima debido a que para el ajardinado serán utilizadas especies nativas y propias de la región cuyo mantenimiento es mínimo.

En la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, se espera la generación de 61.34 m³/día de aguas residuales tratadas y 124.92 m³/día de aguas utilizadas en la alberca. Los riesgos de contaminación al drenaje natural subterráneo, por la disposición final de estas aguas, son permanentes pero de poca magnitud e importancia y mitigables, si se toma en cuenta que:

- El 100 % de las aguas utilizadas será tratada mediante una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, misma que será utilizada para para el riego de las áreas jardinadas contempladas, cumpliendo con los parámetros establecidos en la normatividad actual aplicable, para el uso urbano y agrícola, lo cual asegurará que la carga de nutrientes de dichas aguas sea metabolizado por las áreas jardinadas. Los pozos inyectarán los excedentes de las aguas residuales tratadas por debajo de la interfase salina en agua subterránea a una profundidad promedio de 100 metros por debajo de la superficie del terreno. La profundidad del agua inyectada garantizará que ésta transite dentro del acuífero salado. Esto no representa un riesgo de contaminación orgánica para el acuífero y el suelo. El riesgo de contaminación también se reduce significativamente si se toma en cuenta que la calidad del agua que será dispuesta al subsuelo cumplirá como mínimo con los límites máximos permisibles de contaminantes establecidos en la NOM-003-SEMARNAT-1997 y por las condiciones particulares de descarga para inyección al acuífero de la Península de Yucatán-Este normada por la CNA. Por lo anterior se prevé un impacto permanente y negativo pero poco significativo en la calidad del agua subterránea por el manejo de estas aguas residuales.



- El 100 % de las aguas utilizadas para la alberca serán tratadas para obtener las condiciones óptimas y que cumplan con la normatividad actual aplicable y posteriormente se inyectarán al subsuelo, a través de pozos de inyección que cumplirán con los criterios de salinidad impuestos por la CNA. Este pozo de inyección tendrán 80 metros de profundidad.

Vegetación

La conversión total y parcial de la vegetación considerada por el proyecto durante la etapa de preparación del terreno, representa un impacto permanente y residual. Sin embargo este impacto ambiental puede ser considerado de poca magnitud e importancia si se toma en cuenta que el predio del proyecto esta considerados como una zona No forestal, ya que a través del tiempo ha sufrido severos impactos ambientales en su vegetación y suelo, por lo actualmente la vegetación existente corresponde a una vegetación secundaria en estratos arbustivos, herbáceos y rastreros, en la que existe mucha presencia de la especie Terminalia catappa introducida en la zona y que se considera nociva por la CONABIO y la especie Cecropia peltata, característica de áreas de selvas con fuertes disturbios. En las áreas jardinadas del proyecto se llevará a cabo la reforestación y refuerzo de la reforestación con especies nativas de la región.

Con la finalidad de verificar que no sean desplantadas y desmontadas áreas adicionales a las previstas por el proyecto, la promovente considera la delimitación de áreas de conservación aledañas a las áreas de frentes de trabajo, por medio de mallas o cintas plásticas.

- Adicionalmente puede señalarse, considera la implementación de un programa de vigilancia ambiental mediante el cual se garantizará la superficie marcada como "área verde" y un programa o plan de rescate y de reforestación de manera que la pérdida neta de ejemplares será muy bajo.

Fauna

La conversión y pérdida de cobertura vegetal en el predio generará un impacto secundario y residual por la pérdida de hábitats que la fauna utiliza con fines de alimentación, crianza, protección o reproducción. Este impacto es permanente y poco significativo debido al proceso gradual de migración de fauna hacia zonas adyacentes con vegetación en buen estado de conservación fuera del predio.

El impacto a la fauna por la pérdida de hábitats se verá parcialmente compensado por la creación de un hábitat artificial correspondiente a las áreas verdes.

La generación de ruido por el transporte de materiales e insumos, tránsito vehicular y operación de equipo y actividades propias de la preparación del terreno y construcción del proyecto, así como la operación de maquinaria y tránsito de turistas durante la fase de operación del mismo, inducirán gradualmente la migración y el desplazamiento de fauna hacia zonas no perturbadas y predios vecinos, lo cual representa un impacto residual.

En todas las etapas de implementación del proyecto, se considera un plan de rescate y reubicación de fauna. En el caso específico de la etapa de preparación del terreno, y para mitigar el impacto a la fauna, se contempla la participación de un especialista en manejo de fauna y una cuadrilla de apoyo, que previo a la etapa de desmonte realizará el rescate de especies de poca movilidad para trasladarlas a las áreas de conservación del predio. Esta medida minimiza al máximo posible la pérdida de fauna poco móvil.

Ecosistemas

En la zona de influencia del proyecto, existen tipos de vegetación y ecosistemas que no son relevantes por las funciones ecológicas que ofrecen para la región. Estos ecosistemas son la



OFICIO NÚM.: 04/SCA/0828/19

selva con diversos impactos ambientales. Los impactos a éste ecosistemas, será principalmente la fragmentación y reducción de superficie. El proyecto a través de sus áreas verdes intentará conectar el ecosistema fragmentado hacia las áreas verdes consideradas en los predios vecinos para fomentar su continuidad y contigüidad, sin embargo se necesitará del esfuerzo colectivo con los propietarios de los predios vecinos.

Paisaje

Los impactos ambientales más significativos y permanentes (residuales), en el caso de que se implemente el proyecto, serán producidos a las geoformas y vegetación existentes en el predio por las actividades de desmonte, excavación, relleno, nivelación y la construcción de edificaciones, áreas verdes y vialidad. Este impacto debe ser considerado como permanente e irreversible, pero de poca magnitud e importancia debido a que el proyecto se encuentra dentro de un Programa de Desarrollo Urbano y su vocación es de "Comercio y subcentro Urbano" Durante la etapa de operación y mantenimiento, el impacto al paisaje urbano comercial urbano será positivo y permanente, ya que será acorde con la vocación del suelo marcado por el PDU aplicable.

Socioeconomía

Con la implementación del Proyecto se espera la generación de importantes impactos positivos derivados de la generación de al menos 90 empleos directos e indirectos durante las etapas de preparación y construcción y 210 empleos directos indirectos y temporales durante la etapa de operación y mantenimiento. Los Impactos positivos adicionales durante la etapa de preparación y construcción serán los relacionados con la demanda de diversos tipos de materiales y servicios, que ocasionaran una derrama económica relevante para el municipio y el estado.

La ubicación del proyecto permitirá la generación de empleos para la población de Puerto Morelos, Playa del Carmen y Cancún. Esta situación es importante porque no generará impactos ambientales negativos para la región y los municipios en términos de cubrir necesidades adicionales de vivienda y servicios urbanos para nuevos habitantes y con ello la conversión de vegetación y ecosistemas de la región.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

XIV. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a los **promoventes** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**, por lo que si bien el proyecto que se analiza y que es facultad de esta Secretaría corresponde **únicamente a la remoción de vegetación que implica el cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental y la construcción y operación de la planta de tratamiento de aguas residuales, de conformidad y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 28 fracciones I y VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 5, incisos A) y O) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, se presenta la integralidad de las medidas propuestas por el Promovente para el proyecto:



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

El desarrollo de las obras y actividades del proyecto no representa amenaza para la integridad de los recursos naturales presentes dentro del predio y zonas aledañas, toda vez que los impactos ambientales por el aprovechamiento del proyecto han sido evaluados y considerados por el proyecto autorizado denominado del "Condominio Health City Cancún", en donde queda inserto. Sin embargo, el promovente presenta las siguientes medidas de prevención, atenuación y/o mitigación de los impactos ambientales, que pudieran presentarse en las diferentes etapas del proyecto específicamente; estas medidas así como su seguimiento, se integrarán un Sistema de Gestión y Manejo Ambiental (SGMA) mismo que a continuación es detallado.

Sistema de Gestión y Manejo Ambiental (SGMA).

El SGMA del proyecto fue elaborado como el instrumento operativo a través del cual serán manejados los compromisos ambientales y las estrategias que permitan la reducción y el manejo de los impactos identificados en cada una de las etapas de implementación del proyecto. A su vez se puede considerar como un instrumento que permite vigilar plenamente las condiciones ambientales de los ecosistemas y recursos naturales, involucrados en el proyecto, a fin de evaluar y mejorar las medidas de mitigación propuestas para el manejo de impactos identificados evitando así alteraciones a la funcionalidad de los ecosistemas. Esta evaluación será implementada de manera sistemática, en cada una de las etapas de implementación del proyecto con el objetivo de proponer medidas de mitigación de impactos no identificados.

Los objetivos específicos del SGMA para el proyecto son:

- Realizar las obras y actividades del proyecto, en un marco de conservación y uso sostenible de los ecosistemas, de los bienes y servicios ambientales involucrados, con la finalidad de que el proyecto tenga el carácter de un desarrollo turístico y prestador de servicios responsable y sustentable.*
- Contar con un instrumento práctico e integral que permita la implementación de las medidas de manejo de impactos ambientales esperados, comprometidas en el presente informe preventivo, en cada una de las etapas de implementación del proyecto.*
- Contar con un instrumento práctico e integral que supervise la ejecución de dichas medidas para la reducción de los impactos ambientales generados en predio del Proyecto, integrando aquellas relativas a los que la Autoridad Ambiental pudiera requerir en caso de considerar viable el proyecto, así como aquellas comprometidas en el presente estudio.*
- Posibilitar dentro de un marco operativo específico, la verificación del estricto cumplimiento de la legislación y la normatividad ambiental estatal aplicable al proyecto.*

Estructura del Sistema de Gestión y Manejo Ambiental.

El SGMA del proyecto consta de 7 programas y 14 subprogramas, cuya descripción, finalidades, estrategias y acciones específicas, se describen en este capítulo.

1. Programa de Supervisión Ambiental

Este programa involucra, a través de sus subprogramas, la supervisión y vigilancia del cumplimiento de los criterios ambientales y de toda la instrumentación ambiental aplicable al proyecto.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

El cumplimiento de las obligaciones ambientales es uno de los principales objetivos del Programa de Supervisión Ambiental. De manera específica para este Proyecto estas obligaciones ambientales están establecidas en los siguientes instrumentos de política y gestión ambiental:

- Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez.
- Programa de Desarrollo Urbano de centro de población de la Cd. de Cancún.
- Normas Oficiales Mexicanas (NOM-135-SEMARNAT-2004).
- Los términos y condicionantes emitidas por la Autoridad Ambiental en caso de autorizarlo.

Subprograma de Vigilancia Ambiental

La supervisión y vigilancia ambiental del proyecto se contempla como la herramienta de verificación directa de las obras y actividades planificadas y gestionadas y se basa en los siguientes objetivos:

- a) Vigilar el cumplimiento estricto de las obligaciones ambientales de cada uno de los actores involucrados en el proyecto, durante las etapas de preparación, construcción, operación y mantenimiento del mismo.*
- b) Supervisar la ejecución de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales identificados en las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto.*
- c) Ejecutar el Sistema de Gestión y Manejo Ambiental del Proyecto.*

Acciones

- *Supervisión directa de la ejecución de las obras y actividades en las etapas de preparación, construcción y mantenimiento del proyecto conforme a lo planificado y autorizado.*
- *Supervisión de la ejecución de todos los programas del Sistema de Gestión y Manejo Ambiental.*
- *Elaboración y manejo de bitácoras para el registro de todas las actividades realizadas en las diferentes etapas del proyecto.*
- *Elaboración de informes conforme a lo requerido por la Autoridad Ambiental.*
- *Supervisión de ejecución de programa de mantenimiento de vehículos.*
- *Supervisión de uso de lonas de camiones de volteo.*
- *Supervisión de ejecución del plan de manejo de vida silvestre*

Subprograma de Gestión y Mejora Ambiental.

La finalidad de este subprograma es posibilitar la gestión y mejora ambiental, orientadas a la definición de las estrategias y medidas específicas que permitan orientar y conducir la correcta implementación de la instalación y ejecución de las actividades previstas en el proyecto hacia esquemas de desarrollo sustentable, así como la organización de la información generada por el SGMA durante las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto e identificación de mejoras ambientales que refuercen el desarrollo sustentable del proyecto.

El subprograma comprende trabajo sistemático y continuo con el personal encargado del diseño, construcción y operación del proyecto y cada uno de sus componentes. Este mecanismo asegura que cuando se presenten ajustes y problemas en la construcción y operación del proyecto, se identifiquen e implementen las medidas relacionadas, con el menor impacto posible y pueda tramitarse ante las instancias que correspondan las autorizaciones respectivas.

Acciones

- *Implementación de buenas prácticas ambientales.*



- Supervisión del diseño de reglamentos ambientales.
- Gestión ante autoridades ambientales
- Diseño de programas y planes necesarios para la gestión ambiental
- Ajuste y mejora de medidas de prevención y mitigación.
- Generación de investigación científica básica y aplicada, resultado del trabajo diario con los mamíferos marinos

2. Programa de Manejo Integral de Vegetación

Como se mencionó anteriormente el proyecto considera una superficie de aprovechamiento de 7,012.43 m² en donde existe vegetación secundaria y zonas desprovistas de vegetación. Durante el proceso constructivo se contará con supervisores de obra y ambientales que este proceso se lleve a cabo conforme lo plasmado en el presente documento.

El objetivo de este programa es asegurar el mantenimiento y conservación de las áreas verdes permeables del predio, que corresponde a 700.51 m², así como garantizar y mejorar su calidad ambiental. Se considera también 1,257.04 m² como áreas permeables, las cuales incluyen áreas de estacionamiento en donde se colocarán plantas de acuerdo al Reglamento de construcción del municipio.

El presente programa cuenta con los siguientes subprogramas

Subprograma de rescate de vegetación.

El objetivo de este subprograma es realizar el rescate de toda la vegetación susceptible, de las áreas de aprovechamiento previo al desmonte, así como también el respeto de árboles de talla grande que serán integrados al proyecto.

Acciones.

- Previo a cualquier actividad se llevará a cabo un recorrido por toda el área del proyecto para la identificación, marcado y rescate de vegetación objetivo, considerando los que se encuentran dentro del listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010
- Se llevará un registro de los individuos rescatados y reubicados.
- Se llevará un registro del indicadores de éxito de sobrevivencia
- Se llevará un monitoreo permanente durante la vida útil del proyecto para garantizar la conservación de las áreas verdes y organismos rescatados.

Subprograma de Manejo de Áreas Verdes.

Tendrá el objetivo de preservar las áreas verdes consideradas como zonas permeables, de este modo garantizar la recarga del acuífero, todos sus bienes y servicios que proporciona, aportar fuentes de germoplasma y controlar la presencia de especies exóticas y/o invasoras que puedan afectar las áreas de conservación o poner en riesgo al usuario del proyecto.

Acciones

- Reutilización por medio de la generación de composta del material vegetativo producto del desmonte.
- Reutilización del suelo producto del despalme
- Reubicación de los ejemplares rescatados en las áreas verdes del proyecto.
- Reforestación y jardinado de las áreas verdes, para lo cual se seguirán los siguientes pasos.
 - ✓ Delimitación y mapeo de las áreas a reforestar y jardinar



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

- ✓ Definición de especies y ejemplares a reforestar. Se utilizarán especies nativas, ornamentales y propias de la región.
- ✓ Adquisición del material vegetal a utilizar
- ✓ Preparación del terreno a reforestar.
- ✓ Trasplante y siembra de los ejemplares
- ✓ Mantenimiento del área reforestada
- ✓ Refuerzo de la reforestación.
- Reforestación o ajardinado de zonas que no sean ocupada por el proyecto.
- Reforestación de las áreas de estacionamiento del proyecto de acuerdo a lo indicado en el reglamento de construcción del municipio de Benito Juárez.
- Se verificación del uso de especies nativas y la adquisición de material vegetativo en viveros autorizados.
- Verificación de uso de fertilizantes orgánicos y control biológico de plagas, preferentemente.
- Verificación de uso de agroquímicos de baja toxicidad y autorizados por la CICOPAFEST estrictamente cuando sea necesario.

3. Programa de Manejo Integral de Fauna.

Como resultado de los recorridos de campo en el predio del proyecto no se detectó fauna que se encuentre enlistada en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), sin embargo considerando que la zona puede ser usada como hábitat, zona de esparcimiento, alimentación, etc. por la fauna silvestre se implementará el Programa Manejo Integral de Fauna que tiene por objetivo:

- Mitigar los impactos directos e indirectos a la fauna provocados por la implementación del proyecto.
- Proteger y evitar alguna afectación negativa a la fauna circundante al proyecto.

Subprograma de Manejo y Rescate

Considerando que las obras y actividades del proyecto afectarán de manera poco significativa el ecosistema en donde se establecerá, en donde es posible encontrar escasa fauna asociada, se implementarán las actividades de este Subprograma, el cual tiene por objetivos:

- a. Proteger a la fauna relevante del predio
- b. Garantizar el mantenimiento de las áreas verdes ocupadas por la fauna.
- c. Implementar un plan permanente de rescate y traslado de fauna lastimada o peligrosa hacia otras áreas.
- d. Implementar estrategias de manejo y monitoreo que permitan la conservación de la fauna.

Acciones.

- Previo a cualquier actividad, y a la par del rescate de vegetación, se realizará el rescate de la fauna relevante, de poca movilidad y especies enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en los sitios marcados como de aprovechamiento.
- Los organismos que sean rescatados, serán registrados en una base de datos y fichas específicas para posteriormente ser liberados en sitios seguros. Para el caso de las especies normadas se comunicará a la Autoridad competente.

Subprograma de control de fauna nociva



Este subprograma tiene los siguientes objetivos:

- a) Definir e implementar medidas para el manejo y control de especies que impliquen algún tipo de riesgo para el personal.
- b) Implementar medidas para el control de fauna nociva durante las etapas de preparación, instalación y operación del proyecto.

Acciones.

- Elaboración de un catálogo de especies nocivas y peligrosas,
- Elaboración de un programa de manejo de insectos y fauna feral.
- Supervisión y seguimiento las actividades del manejo y erradicación de plagas urbanas realizado por una empresa acreditada.

4. Programa de Monitoreo Ambiental.

El objetivo de este programa es vigilar la calidad ambiental y verificar el funcionamiento de las medidas de mitigación propuesta.

Subprograma de monitoreo de la calidad del agua.

El programa de monitoreo de calidad de agua del proyecto contempla evaluar la calidad de agua tratada por la planta de tratamiento de acuerdo a la normatividad vigente y aplicable. Este monitoreo se realiza de manera anual. También contempla el monitoreo de la calidad del agua de las albercas

En este sentido, el objetivo del Subprograma de Monitoreo de Calidad del Agua es el siguiente:

- a) Aplicar medidas de mitigación ante cambios no previstos en la calidad del agua que pongan en riesgo el equilibrio ecológico de la zona.

Acciones.

Calidad del agua residual.

- La calidad del agua se evaluará de acuerdo a sus características físicas y químicas consideradas en la normatividad pertinente.
- Detectar cambios durante la construcción y operación del proyecto.
- El programa de monitoreo se iniciará con una línea de base de la caracterización química del agua, esta línea base deberá generarse de manera previa a la fase de instalación del proyecto
- Los resultados de los monitoreos se integrarán en informes que serán remitidos de manera a anual a la autoridad correspondiente.

Calidad del agua de las albercas.

- Análisis quincenales de bacterias coliformes, en todos los confinamientos, donde se vigilará que el número máximo permitido no debe exceda de 1,000 N.M.P. (Número más Probable), por cada 100 ml de agua.
- Medición de la salinidad del agua: No será necesario ya que este hábitat contara con agua de mar proveniente de pozo de extracción.
- Potencial de Hidrógeno (pH): se realizarán tres mediciones diarias, en horarios espaciados, para verificar que los valores se encuentren entre 6 y 8 unidades.
- Temperatura: se realizarán tres mediciones diarias, en horarios espaciados, donde se verificará que los valores se encuentren entre los rangos de 14 a 27°C.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

- Todos los registros de las mediciones realizadas se vaciarán en bitácoras o informes, los cuales se conservarán por 3 años y en disposición de las autoridades competentes que los soliciten.
- Se contará con un programa de limpieza de la alberca, para controlar la higiene del agua, se hará una limpieza manual de toda materia orgánica e inorgánica visible; así como de las paredes y el fondo de las albercas, la frecuencia será determinada con base en la claridad del agua.

5. Programa de Manejo Integral de Residuos

La ejecución de las obras y actividades relativas al proyecto, conllevará necesariamente la generación de residuos líquidos y sólidos. Este programa consta de tres subprogramas mismos que se presentan a continuación:

Subprograma de Manejo de Residuos Líquidos

El proyecto contará con el abastecimiento de agua potable suministrada por CAPA (La factibilidad puede consultarse en el **Anexo 8 y 8 Bis**), abastecimiento de agua salobre por medio de pozos de extracción y contará con el apoyo de una planta de tratamiento de aguas residuales ubicada aledaño al proyecto autorizado mediante el oficio INIRAQROO/DG/DIA/430/2017 de fecha 6 de octubre de 2017.

El objetivo de este programa es disminuir el riesgo de contaminación del suelo, aire y agua por los residuos líquidos generados.

Acciones.

- Durante las etapas de preparación del terreno y construcción se colocaran sanitarios portátiles en sitios estratégicos a razón de 1 sanitario por cada 20 personas y se supervisará se utilice correctamente.
- Se supervisará el mantenimiento periódico y correcto de los sanitarios portátiles.
- Durante la etapa de operación el proyecto se contará con el apoyo de una planta de tratamiento de aguas residuales mediante el cual serán tratadas todas las aguas residuales generadas por el proyecto. Se supervisará se cumpla con lo mencionado.
- Se supervisará se cumpla con toda la normatividad vigente aplicable al uso de la planta de tratamiento.
- Se supervisará que las aguas residuales de las albercas de inyecten al subsuelo previo tratamiento.
- Se supervisará el mantenimiento de los pozos de absorción para el agua pluvial

Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos

El proyecto contará con la infraestructura necesaria coleccionar y almacenar temporalmente los residuos sólidos generados, así como un programa integral de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial mediante el cual se le dará el manejo adecuado. Todos los residuos serán retirados del predio por empresas autorizadas quienes darán disposición final al residuo.

Como se ha comentado con anterioridad, es previsible la generación de residuos sólidos durante las diferentes etapas del proyecto, para lo cual, el promovente compromete la implementación de este subprograma el cual contempla como objetivos principales los siguientes:

- a) Implementar medidas para la reducción de fuentes de residuos sólidos.
- b) Desarrollar estrategias para la separación, reutilización y reciclamiento de materiales.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

c) Ejecutar los mejores métodos disponibles para la disposición temporal y final de residuos.

Para el cumplimiento de dichos objetivos se realizarán las siguientes acciones:

- Los residuos sólidos generados durante la preparación y construcción del proyecto, serán separados en residuos inorgánicos (reciclables y no reciclables) y orgánicos, a través de contenedores de obra específicos suficientes colocados estratégicamente cerca de las fuentes de generación.
- Los desechos serán recolectados periódicamente en las zonas cercanas al proyecto y trasladados a un acopio temporal, posteriormente serán retirados del predio por empresas acreditadas para su disposición final.
- Por medio de camiones del municipio o empresas acreditadas serán retirados los residuos inorgánicos no reciclables y conducidos hacia el relleno sanitario del Municipio.
- Los residuos sólidos reciclables (plásticos PET, aluminio, papel y cartón), serán recolectados periódicamente por empresas acreditadas oficialmente o dispuestos en los sitios públicos destinados para tal efecto. En el caso de los residuos orgánicos (residuos de alimentos, desechos de vegetación), estos serán trasladados hacia un área dentro del proyecto, donde mediante un tratamiento de composta serán empleados como abono orgánico para áreas verdes.
- Se realizará el esfuerzo de participar en los reciclados realizados por el municipio de Benito Juárez como el de Puerto Morelos.

Subprograma de Manejo de Residuos Peligrosos

Como se mencionó anteriormente, se contempla la generación de residuos peligrosos durante la las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto, no obstante se tomarán las medidas precautorias y de mitigación.

Los objetivos de este subprograma son:

- a) Implementar medidas para la reducción de fuentes de residuos peligrosos.
- b) Desarrollar estrategias para la separación y manejo correcto de residuos peligrosos.
- c) Ejecutar los mejores métodos disponibles para la disposición temporal y final de residuos.

Acciones

- Durante la etapa de preparación y construcción se ubicarán contenedores específicos debidamente señalizados para la colecta de residuos peligrosos como: estopas impregnadas; envases de pinturas, esmaltes, solventes, disolventes etc. impregnadas; envases y material con aceite impregnada; entre otros. Todos estos residuos serán retirados por una empresa contratada acreditada para manejarlos y darles disposición final.
- Se supervisará que no se realicen ningún tipo de mantenimiento a vehículos, camiones y maquinaria pesada dentro del predio.
- Se contará con un área para el manejo adecuado y almacenamiento temporal de los residuos peligrosos que puedan generarse en las diferentes etapas del proyecto, la cual cumplirá con las indicaciones señaladas en el Reglamento de la LGPEGIR aplicables al almacenamiento de este tipo de residuos, con especial atención a los siguientes aspectos:
 - ✓ Estar separado de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados.

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19**

- ✓ *Estar ubicado en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones.*
 - ✓ *Contar con muros de contención así como, canaletas de conducción, fosa de retención, piso de concreto, con pendiente de dos grados hacia la canaleta, señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos en lugares y formas visibles.*
 - ✓ *Estar ubicado en zonas donde se reducen los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones.*
- *Todos los contenedores donde se confinen los residuos se colocarán sobre tarimas de plástico especiales para estas actividades. Para disminuir los riesgos de derrames, solo se estibarán dos contenedores por línea de almacenamiento. Así mismo el almacenamiento temporal no será mayor a los seis meses.*
 - *Para el ingreso de los residuos peligrosos en el almacén, independientemente del estado físico, se asegurará que se presente perfectamente embalado y etiquetado, según la clasificación de la NOM 052 correspondiente. Posteriormente se etiquetarán con el rombo de grado de riesgo a la salud y se registrará en una bitácora el nombre del residuo, fecha de ingreso, fecha de salida y firma del responsable del almacén.*
 - *Se contará con un kit de recuperación para la atención de posibles derrames de hidrocarburos.*
 - *Supervisión de retiro de residuos de manejo especial (de obra) hacia sitios autorizados.*
 - *Todos los residuos peligrosos y/o biológicos infecciosos generados serán colectados de manera separada en bolsa plásticas y puestos temporalmente en el área de acopio temporal de residuos peligrosos, adaptado con todas las medidas de seguridad y posteriormente entregados a empresas acreditadas quienes darán disposición final.*

6. Programa de Difusión Ambiental

Comúnmente la falta de información sobre el valor ecológico de los ecosistemas, así como de los bienes y servicios ambientales que estos proporcionan, son las causas del uso de prácticas inadecuadas cuyas consecuencias pueden ir desde el deterioro hasta la afectación de la estructura y función de los mismos.

Debido a esto el promovente contempla la implementación de un Programa de Difusión Ambiental, el cual será dirigido a todos los actores del proyecto.

El Programa de Difusión Ambiental tiene por objetivo:

- a) *Difundir información sobre el valor ecológico de los ecosistemas, los bienes y servicios ambientales que estos proporcionan.*
- b) *Disminuir las principales causas de usos negativos que pueden determinar el deterioro de la calidad ambiental de los ecosistemas presentes del Proyecto.*
- c) *Concientizar y sensibilizar a los visitantes sobre el respeto que merecen los mamíferos marinos, así como su entorno y medio natural,*

Subprograma de Educación Ambiental

Tiene como objetivos principales los siguientes:

- a. *Promocionar y fortalecer de la educación ambiental para sensibilizar y concientizar a todos los actores del proyecto.*
- b. *Capacitar sobre la aplicación y cumplimiento de la normativa e instrumentos ambientales aplicables al proyecto.*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

c. Informar al personal sobre las obligaciones ambientales que adquieren al formar parte de la fuerza laboral del proyecto.

Para cumplir con los objetivos planteados en este subprograma, se plantean las siguientes acciones:

- Capacitación continua para todo el personal del proyecto sobre diversos temas: normatividad aplicable y obligaciones, restricciones, etc.
- Capacitación específica para el personal encargado de diversas áreas (Supervisores, veterinarios, especialistas en mamíferos, etc.
- Se realizarán visitas guiadas dentro del proyecto para los visitantes, con motivo de la celebración del cuidado del planeta, como lo son: el día mundial de la educación ambiental, día de los humedales, día internacional del agua, día de la Tierra, día internacional del reciclaje, día del medio ambiente, entre otros.
- Se informará y sensibilizará a los colaboradores y visitantes para que participen activamente en las iniciativas ambientales de la empresa.
- Programa interactivo de delfines

Subprograma de Imagen Ambiental

En el marco de este subprograma se contemplan como objetivos principales:

a) Informar y sensibilizar a todos los actores del proyecto sobre el valor ambiental de los ecosistemas y la importancia de los mamíferos marinos.

Para dar cumplimiento a lo anterior se consideran las siguientes acciones:

- Diseño y colocación de señalamientos ambientales que se utilizarán como apoyo para la protección de la biota presente.
- Colocación estratégica de señalamientos viales y reductores de velocidad.
- Colocación de señalamiento restrictivo y precautorio.
- Diseñar materiales que permitirán difundir el valor ambiental de los ecosistemas, recursos de la zona y la región, y de la importancia de los mamíferos marinos, así como su manejo sustentable. El tipo de material será: trípticos, posters, presentaciones, etc. que permitan a los actores del proyecto estar mejor informados y ser partícipes de dichos programas de manejo ambiental.
- Se abordará con materiales impresos, la normatividad ambiental aplicable al desarrollo. Sobre este tema se consideran dos trípticos, uno para los trabajadores y otro para los usuarios.
- Colocación de reglamentos para cada área de trabajo.

7. Programa de Seguridad y Atención a Contingencias Ambientales.

El proceso de instalación, operación y mantenimiento del proyecto considera la eventualidad que pudieran generarse situaciones de riesgo involuntarias o accidentales que pongan en riesgo al personal, usuarios o turistas del desarrollo así como a los ecosistemas. El promovente también considera los riesgos que pueden ser generados por los fenómenos naturales comunes en la región, como son los incendios forestales, las inundaciones y los huracanes. Por lo anterior, el promovente considera la implementación de un Programa de Seguridad y Atención a Contingencias Ambientales.

El Objetivo central del Programa es:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

a) Promover acciones preventivas de contingencias antrópicas y/o naturales como son los incendios, inundaciones, tormentas y huracanes así como estimular a acciones de prevención y atención que reduzcan los riesgos de daño a recursos naturales y humanos.

Subprograma Salud y Seguridad.

Considerando que el ser humano es una parte integral del sistema natural y que su bienestar debe ser el principio y fin de toda actividad humana, se ha implementado este subprograma. Su objetivo primordial es:

a) Asegurar que se cumplan las condiciones necesarias en cuanto a seguridad laboral y

- Establecer como obligatorio el uso de equipo básico a todo el personal, dependiendo del tipo de actividad
- Verificar que se integre un anexo a los contratos en el cual se establezcan las normas de operación de los diversos trabajadores, este anexo deberá ser obligatorio para todos y cada uno de los subcontratistas que intervengan en el proyecto.
- Verificar la colocación de extintores en áreas estratégicas en las diferentes etapas del proyecto.
- Establecimiento de un área específica que contenga los materiales y herramienta básica para primeros auxilios.
- Contratación de un médico general que atienda accidentes laborales.
- Verificar la disposición, manejo y señalamiento de sustancias y materiales inflamables, en sus sitios correspondientes.

Como cumplimiento de la normativa de la secretaría de trabajo y previsión social (STPS), se realizarán las siguientes actividades:

- Capacitación: a trabajadores en materia de: Primeros Auxilios, uso y manejo de equipo contraincendios, evacuación, señalización en los centros de trabajo, manejo de sustancias químicas peligrosas, manejo de cargas, trabajos en altura, mantenimiento a instalaciones eléctricas, buceo con equipo de respiración autónoma, seguridad y salud en el trabajo.
- Elaboración de estudios: de riesgo de incendio, de riesgo en la utilización de equipo y maquinaria, de equipo de protección personal, ruido e iluminación.
- Verificaciones físicas: Recorridos de identificación de condiciones y actos inseguros, Revisiones mensuales de equipos contraincendios, Revisiones trimestrales a instalaciones de gas lp e instalaciones eléctrica
- Mantenimiento preventivo: A equipos y maquinaria de trabajo, instalaciones de gas lp, eléctricas, equipos de aire acondicionado, luminarias, escaleras y rampas, señalización de desniveles, bordes, límites de peatón.

Por parte de asociados(a)

- No improvisar, respetar las reglas y procedimientos establecidos.
- No realizar actividades ajenas a tu puesto, a menos que sea requerido.
- No realizar bromas, mantener el respeto hacia compañeros(as).
- Mantener orden y limpieza en áreas de trabajo.
- No te distraer, mantener la concentración en la tarea que se realiza
- Utilizar el equipo de protección personal asignado.
- Lavarse manos después de ir al baño y antes de ingerir alimentos.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

- Mantenerse constantemente hidratado(a).
- Para realizar cargas de más de 20 kg, se deberá solicitar apoyo a un compañero(a).
- Reportar cualquier acto o condición insegura a su supervisor.

Subprograma Prevención y Manejo de Contingencias.

El predio del proyecto se localiza dentro del área de incidencia de ciclones tropicales que se forman cada año en el Mar Caribe y en el Océano Atlántico, durante el verano y parte del otoño, tormentas tropicales y huracanes son una amenaza para la infraestructura y pueden llegar a causar afectaciones severas a la vegetación y a la fauna asociada. Adicionalmente estos eventos generan condiciones ambientales que, voluntaria o involuntariamente, pueden desembocar en siniestros como incendios forestales.

Por lo anteriormente expuesto, es importante la inclusión del Subprograma de prevención y manejo de contingencias con el objetivo primordial de:

- a) Hacer frente a las contingencias ambientales previo, durante y posterior a la contingencia organizando actividades para su atención.

Las acciones principales que se consideran para este subprograma para las diferentes etapas del proyecto son:

- Creación de un comité de atención a contingencias ambientales de manera integral para el proyecto. Este comité será implementado una vez iniciado el proyecto y funcionará con las debidas adecuaciones de manera permanente. Se considerará la estructura del Programa Interno de Protección Civil.
- Plantear reuniones mensuales y en caso de fenómenos hidrometeorológicos o eventos excepcionales, cuando sea requerido.
- El comité estará enfocado a desarrollar acciones encaminadas a prevenir y mitigar cualquier tipo de evento que ponga en riesgo la integridad de los trabajadores, usuarios y recursos naturales de la zona.
- En concordancia con los principios que rigen cualquier actividad, no se comprometerá en ningún momento la integridad del personal de supervisión ambiental o de apoyo en las acciones antes mencionadas.
- Todas las acciones desarrolladas en el marco de este subprograma serán notificadas a las autoridades competentes.

Como medidas paralelas a la estructuración del comité, se proponen el realizar las siguientes actividades específicas:

- Implementación de un sistema de comunicación interna donde se notifican las alertas.
- Seguimiento al sistema de alerta temprana de fenómenos hidrometeorológicos.
- Emisión de boletines hidrometeorológicos internos.
- Obtención del directorio de refugios anticiclónicos
- Identificación de sitios de riesgo en el predio.
- Difusión de materiales y equipos mínimos de sobrevivencia en caso de huracanes.

XV. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** la **Información Adicional** presentada y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando el



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

promovente aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; asimismo se advierte que el **proyecto** es congruente con lo establecido en 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; el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún 2014-2030**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de octubre de 2014, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; conforme a lo analizado en el **Considerando VIII, incisos A y B** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en las **fracciones IX y 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, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción I y VII** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; las **fracciones I y VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos A y O**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente; 57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en 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; el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún 2014-2030**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de octubre de 2014, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19; artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, conforme oficio delegatorio número 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

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

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 45, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **“ESPACIO INTERACTIVO Y ACUARIO RIVIERA CANCUN”**, promovido por la **C. CONCEPCIÓN ESTEBAN MANCHADO** en su calidad de apoderada legal de empresa **CONTROLADORA DOLPHIN, S.A. DE C.V.**, con pretendida ubicación dentro del desarrollo Condominio Maestro Cancún Health City, en la unidad condominal U9 del lote 1-22, Manzana 1, SM 47, local 22, sobre la Carretera Federal 307 Reforma Agraria-Puerto Juárez, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, por los motivos que se señalan en el **Considerando XV** de la presente resolución, en relación con el **Considerando VIII incisos A y B**

La presente autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite con fundamento en lo dispuesto por el artículo 28, fracciones I y VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5 incisos A) y O) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en referencia a los aspectos ambientales derivados de las siguientes obras y actividades:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

- **Remoción de vegetación en una superficie de 7,012.43 m²** (cambio de uso de suelo en materia de impacto ambiental) correspondiente a vegetación secundaria arbustiva derivada de Selva Mediana Subperennifolia, localizada al interior del predio, el cual cuenta con una superficie total de 7,212.92 m².
- Construcción y operación de una **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales** con una superficie de 65.44 m². La planta involucra un pozo de infiltración del agua tratada ubicado adyacente a la planta de tratamiento con una profundidad de 100 m en donde se encuentra la zona salina. La planta está basada en una tecnología de proceso de tratamiento biológico secuencial, procesos aeróbicos y un tratamiento primario hermético que evitan la propagación de olores. La Planta tendrá una capacidad de tratamiento de un total de 61.34 m³.

No se autoriza el desarrollo de alguna otra obra o actividad diferente a las consideradas en el presente Resuelve.

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto "ESPACIO INTERACTIVO RIVIERA CANCUN"**, tendrá una vigencia de **24 meses** para las etapas de preparación del sitio y construcción y **50 años** para la operación y el mantenimiento. Dichos plazos comenzarán a partir al día siguiente de la recepción del presente oficio.

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

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **Término Primero** del presente oficio; sin embargo, en el momento



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **Término** siguiente.

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

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

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

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la LGEEPA que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos,



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el **promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, la información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución aplicables al proyecto que se autoriza.

2. A efecto de lo anterior, la **promoviente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** de la presente resolución.
3. En el caso de pretender el cese del proyecto, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
4. Queda prohibido a la **promoviente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:
 - El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos a la laguna o el suelo.
 - Canalizar las aguas residuales a cuerpos de agua naturales, pozos artesianos o de extracción de agua.
 - Desección y/o dragado de cuerpos de agua.
 - Desarrollar obras o actividades diferentes a las referidas en el Resuelve PRIMERO del presente oficio.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 **02043**

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

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

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

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

DÉCIMO PRIMERO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19

desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

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

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

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

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

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

DÉCIMO SEXTO.- Notificar a la **C. CONCEPCIÓN ESTEBAN MANCHADO** en su calidad de apoderado legal de la empresa **CONTROLADORA DOLPHIN, S.A. DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo o a los **CC. Gerardo Freyre Fregoso, Juan Carlos Campos Becerril, José Ángel Ezquerro Bonals, Mario**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0828/19 02043

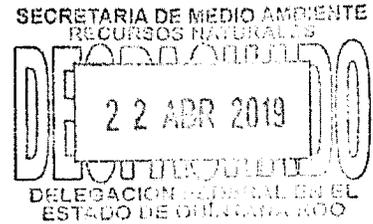
Alberto Martínez Marié, Lucero Tzab Ah Can Burgos, Néstor Antonio Marrufo Castillo, Carmen Victoria Suazo Yamallel, Omar Rubén Cerón Bárcenas y Nicolás Chan Kauí, mismos que fueron autorizados para oír y recibir notificaciones conforme el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

*Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su presencia o 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 Noroeste de Quintana Roo.



BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA
Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Noroeste de Quintana Roo



- C.c.e.p.- **C.P. CARLOS MANUEL JOAQUIN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo., despachodelejecutivo@groo.gob.mx
- LIC. MARÍA ELENA HERMELINDA LEZAMA ESPINOSA**- Presidente Municipal de Benito Juárez.-Palacio Municipal de Benito Juárez, Cancún, Quintana Roo. secretariapriadabj@gmail.com
- LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA**-Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.- cristina.martin@semarnat.gob.mx
- DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN REGIONAL Y SECTORIAL DE LA SEMARNAT.**
- LIC. JAVIER CASTRO JIMÉNEZ**- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo
- NÚMERO DE BITÁCORA:** 23/MP-0242/06/18
- NÚMERO DE EXPEDIENTE:** 23QR2018TD078

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

AGH/JRAE/DHS