

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1883/17 05896

Cancún, Quintana Roo a

12 DIC. 2017

2017 "Año del centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

C. FERNANDO URIEGAS CORCUERA
APODERADO LEGAL DE
PANDORA DEL SURESTE S.A. DE C.V.
AVENIDA ACANCEH, MANZANA 02, LOTE 3,
PISO 3-B, OFICINA 339, SUPERMANZANA 11, C.P. 77511
MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO
TEL: (998)50018966, 8334539325
EMAIL: IMPACTO.AMB.ASESORIA@GMAIL.COM

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.



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

Tel.: (01983) 8350201 www.semarnat.gob.mx

Página 1 de 74

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Fernando Uriegas Corcuera** en su carácter de apoderado legal de la empresa **Pandora del Sureste S.A. de C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**Casa Habitación del Mar**", con pretendida ubicación en la supermanzana 01, manzana 14, lote 05, en la ciudad de Puerto Morelos, Municipio de Puerto Morelos, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la 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 el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Puerto Morelos; 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, como es el caso del Delegado Federal que emite el presente resolutivo, quien cuenta con el respectivo nombramiento de Delegado Federal de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha 25 de octubre de 2016, en relación al artículo anterior; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades privadas.

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 "**Casa Habitación del Mar**" (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en la supermanzana 01, manzana 14, lote 05, en la ciudad de Puerto Morelos, Municipio de Puerto Morelos, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Fernando Uriegas Corcuera** en su carácter de apoderado legal de la empresa **Pandora del Sureste S.A. de C.V.**, (en lo sucesivo **promoviente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 08 de septiembre de 2017, fue recibido en esta Delegación Federal el escrito de fecha 28 de agosto del mismo año, mediante el cual el **C. Fernando Uriegas Corcuera** en su carácter de apoderado legal de la empresa **Pandora del Sureste S.A. de C.V.**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2017TD074**.
- II. Que el 11 de septiembre de 2017, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual la **promoviente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico *NOVEDADES Quintana Roo* de fecha 11 de septiembre de 2017, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.

- III. Que el 14 de septiembre de 2017, 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/052/17**, 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 **07 al 13 de septiembre de 2017**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) del **proyecto**.
- IV. Que el 22 de septiembre de 2017, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulkán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 28 de septiembre de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de fecha 27 del mismo mes y año, mediante el cual un miembro de la comunidad afectada del municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo, a través del cual un miembro de la comunidad del Municipio de Puerto Morelos, 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 11 de octubre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1532/17**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), 53 y 54 de la **LFPA**, se notificó del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** por conducto del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA)**, para que manifestara lo que a derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.



- VII. Que el 11 de octubre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1533/17**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), 53 y 54 de la **LFPA**, notificó al **Gobierno Municipal de Puerto Morelos**, Quintana Roo del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 11 de octubre de 2017, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/1534/17**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), 53 y 54 de la **LFPA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** el ingreso del **proyecto** para que 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**.
- IX. Que el 11 de octubre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1535/17**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, 24 primer párrafo 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 (DGIRAS)** emitiera su opinión respecto a la congruencia del proyecto en particular con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEM**) y demás disposiciones aplicables, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X. Que el 11 de octubre de 2017, mediante el oficio número **04/SGA/1536/17**, 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 (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.



- XI.** Que el 13 de octubre de 2017, esta Delegación Federal, emito el oficio número **04/SGA/1537/17**, mediante el cual notificó al **ciudadano de la comunidad afectada**, la determinación de dar inicio al proceso de consulta pública de la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 41 del **REIA**, debiendo solicitar en el momento procesal oportuno la puesta a disposición del público.
- XII.** Que el 13 de octubre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1538/17**, mediante el cual informó al **promoviente** la determinación de llevar a cabo el proceso de consulta pública la **MIA-P** del **proyecto**, para lo cual, con base en lo previsto por el artículo 41 del su **REIA**, se le comunicó que tenía que publicar un extracto del **proyecto** en el periódico de amplia circulación en el Estado de Quintana Roo.
- XIII.** Que el 20 de octubre de 2017, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, mediante el cual la **promoviente** en atención al oficio **04/SGA/1538/17** de fecha 13 de octubre de 2017, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "NOVEDADES Quintana Roo" de fecha 20 de octubre de 2017.
- XIV.** Que el 26 de octubre de 2017, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio PFFPA/29.5/8C.17.4/2765/17 de fecha 24 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**.
- XV.** Que el 07 de noviembre de 2017, se recibió en esta Delegación Federal el oficio número **INIRAQROO/DG/DRA/072/2017** de fecha 26 de octubre del mismo año, por medio del cual el **Gobierno del Estado de Quintana Roo** a través del **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA)** emitió comentarios en relación al **proyecto**.
- XVI.** Que el 13 de noviembre de 2017, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 03 del mismo mes y año, a través del cual el **ciudadano de la comunidad afectada**, solicito poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**.
- XVII.** Que el 22 de noviembre de 2017, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1760/17**, mediante el cual informó al **ciudadano de la comunidad**



afectada, que su solicito poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto** no es procedente la puesta a disposición del público, toda vez que dicha petición fue ingresada de manera extemporánea el día 13 de noviembre de 2017, décimo Quinto día hábil posterior a la publicación del extracto del proyecto.

XVIII. 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**, la **Secretaria de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo** y el **Gobierno Municipal de Puerto Morelos**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción respecto al proyecto que nos ocupa.

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 fracción IX, 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 inciso Q); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de la Secretaria 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, la **Actualización del Programa de desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de mayo de 2009 y **Acuerdo mediante el cual el Honorable concejo Municipal de Puerto Morelos autoriza el cambio de uso de suelo del predio ubicado en el Municipio de Puerto Morelos para el Desarrollo del Proyecto Condos del Mar cuya Densidad es Industrial a Habitacional**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de diciembre de 2016,

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

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

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracción X 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...

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

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. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que la **promovente** público el extracto del periódico el día 20 de octubre de 2017, conforme a lo establecido en el artículo 41 fracción **I** de la **REIA**.
- III. Que el artículo 41 fracción **II** del **REIA** establece que “cualquier ciudadano de la comunidad de que se trate, dentro de los diez días siguientes a la publicación del extracto del proyecto, podrá solicitar a la Secretaría que ponga a disposición del público la manifestación de impacto ambiental en la entidad federativa que corresponda”. En



virtud de lo anterior, siendo que la **promovente** realizó la publicación del extracto del proyecto en términos del artículo 41 fracción I del **REIA** el día 20 de octubre de 2017, los diez días señalados en la fracción II del artículo 41, iniciaron el día 23 de octubre de 2017 y concluyeron el día 06 de noviembre de 2017.

En virtud de lo anterior, siendo que el miembro de la comunidad afectada solicitó la disposición del público fuera del plazo señalado por la fracción II del artículo 41, no resultó procedente la puesta a disposición del público, toda vez que dicha petición fue ingresada de manera extemporánea el día 13 de noviembre de 2017, décimo quinto día hábil posterior a la publicación del extracto del **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

IV. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada, se tiene lo siguiente:

-El proyecto consiste en la construcción y operación de 2 casas habitación. *La primera de ellas ocupara la planta baja y el primer nivel, mientras que la segunda vivienda ocupara el segundo nivel. En la azotea se contara con un roof garden para uso común de ambas viviendas. Ambas viviendas serán de tipo residencial, con recámara, cuarto de lavado, cuarto de blancos, cocina, comedor, sala, terraza, gimnasio, área ajardinada, alberca, asoleadero, entre otro.*

El proyecto se compone de los siguientes elementos:

NIVEL PLANTA BAJA: En planta baja se tendrán áreas exteriores que serán comunes para ambas viviendas, entre las que se encuentra un estacionamiento con 6 cajones, un área asoleadero, áreas jardinadas, terraza, alberca, regadera exterior y andador de acceso con palapa.

Así mismo se tendrá la planta baja de la primera vivienda, misma que contará con escaleras, núcleo de elevador, sala de T.V., cuarto de servicio con baño, cuarto de lavado y cuarto de blancos, sala/gimnasio, antecomedor, comedor, cocina y baño para visitas.



PRIMIER NIVEL 1: Este nivel corresponde a la planta alta de la primera vivienda, con la cual se comunica mediante escaleras de servicio. De igual forma contará con cubo de elevador, vestíbulo, estudio, baño para visitar, cuarto de blancos, recámara para visitar con baño, recámara principal con baño y terraza; recámara secundaria con baño y terraza.

SEGUNDO NIVEL 2: Este nivel corresponde a la segunda vivienda. Contará con cubo elevador, vestíbulo, estudio, cocina y antecomedor, comedor, recámara de servicio, cuarto de lavado, cuarto blancos, baños para visitas, sala con bar, terraza; recámara principal con baño y terraza; recámara secundaria con baño; recámara para visitas con baños.

AZOTEA/ROOF GARDEN: En este concepto es donde se instalará todo el equipamiento para el edificio de las casas habitación y estará delimitado por pretilas. Se colocará un área de bodegas para casa una de las casas y una zona que servirá como asoleadero con espejo de agua y un jacuzzi.

DESGLOSE DE SUPERFICIE DE LAS CASAS HABITACIÓN.

PLANTA BAJA	
Concepto	Superficie (m ²)
Cuarto de Servicio	16.57
Baño cuarto de servicio	5.95
Escaleras	15.45
Escaleras/ Acceso	12.96
Núcleo de elevador	8.19
Pasillo	43.80
Cuarto de lavado	6.80
Cuarto de blancos	3.85
Salón/Gimnasio	35.10
Bar sala	9.26
Antecomedor, comedor Sala	90.93
Cocina	34.95
Baño visitas	5.62
Terrazas	38.27
Total	328.00

PRIMER NIVEL	
Concepto	Superficie (m ²)
Recámara principal	38.25
Baños recámara principal	12.46





Recámara secundaria	37.06
Baño recámara secundaria	8.12
Recámara visitas	16.57
Baños recámara visitas	6.44
Escaleras de servicio	15.14
Cubo elevador	8.19
Estudio	27.08
Baño visitas	5.62
Cuarto blancos	7.33
Pasillo	12.60
Pasillo/vestíbulo	21.77
Sala	72.80
Terraza	38.57
Total	328.00

SEGUNDO NIVEL	
Concepto	Superficie (m ²)
Recámara principal	37.06
Baño recámara principal	8.12
Recámara secundaria	17.91
Baño Recámara secundaria	7.82
Recámara visitas	16.57
Baños Recámara visitas	6.44
Cuarto de servicio	7.57
Baño cuarto de servicio	5.62
Escaleras	7.51
Cubo elevador	8.19
Pasillo	26.91
Cocina y antecomedor	35.03
Comedor	46.20
Cuarto de lavado	6.50
Baño visitas	6.79
sala	37.86
Terraza	38.57
Cuarto blancos	7.33
Total	328.00

AZOTEA/ROOF GARDEN	
ÁREA TECHADAS	
Concepto	Superficie (m ²)
Cubo de elevador	8.19
Bodegas	24.00



ÁREA ABIERTAS	
Concepto	Superficie (m ²)
Asoleadero	103.89
Azotea	145.51
Escaleras	7.50
Escaleras al jacuzzi	2.54
Espejo de agua	33.10
jacuzzi	3.27
Total	328.00

DESGLOSE DE USO DEL PREDIO POR EL PROYECTO.

Componente	Superficie (m ²)	Porcentaje del predio (%)
Desplante casas habitación	328.00	31.00
Área de estacionamiento	75.20	7.11
Rodamiento del estacionamiento	60.00	5.67
Muro (barda)	23.80	2.25
Área de soleadero	27.37	2.59
Alberca	47.38	4.48
Andador	15.58	1.47
Regadera exterior	0.63	0.06
Área jardinadas	480.04	45.37
Total Predio	1,058.00	100

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

"(...) La delimitación del sistema ambiental de acuerdo con los "Lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se considera adecuada cuando se utilice alguno de los siguientes criterios:

Por tal motivo se ha decidido emplear para este proyecto, la Unidad de Gestión Ambiental en la que incide de acuerdo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio De Benito Juárez, Quintana Roo**, publicado en el 27 de febrero de 2014 en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo, es decir la Unidad de Gestión Ambiental 28, la cual tiene una superficie de 5,740.85 ha.

EDAFOLOGÍA



A lo largo de la línea costera, se observa la acumulación de arena de playa, con espesores variables los sedimentos son principalmente de origen biogénico provenientes de la barrera arrecifal. Los principales componentes de estos sedimentos son foraminíferos bentónicos y planctónicos, gasterópodos, pelecípodos, briozoarios, moluscos, corales, espinas de equinodermos y de esponjas, tubos de anélidos, ostrácodos y algas.

Por su granulometría se clasifican como arenas con granulometría predominantemente fina y mediana, cuya coloración va de blancuzca a ligeramente amarillenta. Su edad de formación es muy reciente y por su falta de consolidación constituyen los sedimentos más susceptibles de remoción natural (ciclones). El material que compone este tipo de suelo es Regosol calcárico (Rc). Adyacente a la línea de costa.

La formación la zona norte de la Península es prácticamente reciente, ya que data del terciario y del cuaternario, El sustrato geológico está formado por rocas calizas altamente permeables que impiden la formación de escurrimientos superficiales. Existen algunos cenotes y lagunas, de éstas destaca la Laguna Nichupté.

GEOLOGÍA

La formación la zona norte de la Península es prácticamente reciente, ya que data del terciario y del cuaternario, El sustrato geológico está formado por rocas calizas altamente permeables que impiden la formación de escurrimientos superficiales. Existen algunos cenotes y lagunas, de éstas destaca la Laguna Nichupté.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRANEA

El predio pertenece a la región hidrológica RH-32, en la que los escurrimientos provienen de las partes altas comprendidas a lo largo de los límites con Yucatán, donde se distribuyen las zonas de recarga.

Estas zonas de recarga son extensiones de terreno plano circundado por lomeríos como cuencas receptoras debido a que las rocas calcáreas permiten una rápida infiltración del agua de lluvia que fluye hacia el subsuelo, en la que el movimiento del agua va de forma subterránea de la parte Central-Este de la Península hacia la costa.

La hidrología de la península de Yucatán está determinada en gran medida por sus características geológicas y morfológicas. El caso del relieve y la alta permeabilidad de las rocas calcáreas no hay corrientes de agua superficial. El agua de lluvia se filtra alimentando el manto freático, el agua subterránea conforma un sistema de cavernas, que se conectan en grandes extensiones. Por la disolución de las cavernas se colapsa el techo y el agua queda expuesta la superficie conformando lo que se conoce como cenotes o dolinas.

En Puerto Morelos, en el lado oeste de la carretera existe una serie de cenotes, cuya lente de agua está en promedio 15 m bajo el nivel del suelo, en el lado Este de la carretera como ya se mencionó descendiendo de las bermas, se encuentran zonas de bajo relieve donde se acumula el agua de lluvia, y



existen zonas donde brota agua subterránea, conformando la zona de humedal que va desde el sur de la Laguna Nichupté hasta el sur de Punta Brava.

El predio se ubica en la zona de material no consolidado con posibilidades bajas; Material no consolidado con posibilidades bajas. - Se encuentra distribuida en franjas cercanas a la línea de costa, corresponde a zonas de inundación, palustres y litorales, está compuesta por arcillas, limos y arena con gran contenido de materia orgánica y lodo calcáreo. Su espesor es reducido por lo que no conforma acuíferos, aunque se encuentran sobre rocas calcáreas que forman parte del acuífero libre.

Se observa en la imagen de la dirección del flujo, que al sureste del predio en la zona marina existen brotes del acuífero confinado. Imagen de la presentación de (Rebolledo y Hernández, 2011). El agua pluvial en el predio se infiltra hacia el manto freático o acuífero libre, por lo que no influye en la calidad del acuífero confinado. El agua en el manto freático es salobre, por la intrusión marina, natural.

ASPECTOS BIÓTICOS

Vegetación dentro del sistema ambiental

El rasgo fisiográfico más característico del polígono del fondo legal de Puerto Morelos es el humedal que separa a la zona de selva de la zona de playa. Este humedal es parte de una microcuenca, inundada en gran parte de manera permanente con agua dulce o salobre, formada por una laguna arrecifal fósil identificada como Sistema de Humedales del Corredor Aeropuerto-Puerto Morelos. Los aportes de agua del sistema de humedales llegan por tres fuentes distintas.

La primera fuente es una corriente de flujo subterráneo que llega directamente desde la subcuenca Central Vallarta, a unos 35 kilómetros al oeste de la costa, a través de conductos de disolución y cavernas subterráneas hacia las zonas de descarga que desembocan en paleobermas y en surgencias en el humedal y en manantiales submarinos. En la zona de descarga se producen variaciones fisicoquímicas importantes, ya que el caudal de agua dulce es abundante y varios grados más fríos que el agua circundante en la laguna del humedal. La descarga de agua dulce subterránea en el humedal de Puerto Morelos se concentra en la parte norte y media del sistema del humedal.

El segundo aporte de agua dulce son las precipitaciones. El humedal funciona como un colector del agua de lluvia, que se reparte de manera más o menos homogénea en su superficie, y cuyas inundaciones dan lugar a una corriente de circulación superficial hacia el sur y hacia la costa.

Por último, la tercera fuente la constituye el aporte de agua marina que llega al humedal a través de la barrera arenosa que lo separa del Mar Caribe. La influencia de las mareas, el funcionamiento y el comportamiento hidráulico de los sistemas marino y continental, hace que, al aumentar la marea, aumente la infiltración de agua salada a través de la barrera arenosa hacia el cuerpo del humedal, aumentando así la salinidad del agua, y viceversa. El intercambio de agua dulce y salada del humedal viene condicionado por el grado de compactación de la barrera arenosa. Ocasionalmente, la intensidad de las precipitaciones puede originar escurrimientos superficiales denominados "bocas de tormenta". Esta situación, ayudaría a explicar la presencia de especies halófitas dentro de los límites del humedal, especialmente en las áreas circundantes a los puntos de infiltración del agua salada.



En el área del humedal se pueden distinguir dos flujos principales de agua dulce por encima de la interfase salina. El primer flujo inundaría la turba y proviene de los aportes de agua superficial y de los aportes de los "ojos de agua", a los que se suma el agua de origen pluvial, y que juntos generan una corriente superficial de agua dulce que recorre el humedal de norte a sur. Dicha corriente se explica por el mayor aporte de agua subterránea a la mitad norte del sistema y por variaciones topográficas.

Concretamente el Corredor Aeropuerto-Puerto Morelos se localiza en una zona de transición entre el ecosistema marino-costero y los ecosistemas de interior. En este tipo de ambientes se sucede una vegetación que se estructura desde la costa hacia el interior según el esquema que se expone a continuación:

Identificación de las principales asociaciones vegetales en el área

Debido a la existencia de una variabilidad topográfica, edáfica, pero sobre todo hidrológica, el Sistema de Humedales del Corredor Aeropuerto – Puerto Morelos está formado por un mosaico de asociaciones vegetales; sin embargo y con excepción de las áreas de selva y ecotonos que bordean al humedal, se puede apreciar una baja fitodiversidad en las restantes comunidades, derivada de la alta dominancia de alguna especie en cada unidad de hábitat.

VEGETACIÓN EN EL ÁREA DEL PROYECTO

Si bien de acuerdo con la carta de vegetación del INEGI Serie IV la vegetación en el predio corresponde a Zona Urbana, concordando con lo observado en campo, en virtud de que el predio carece de vegetación nativa. Al interior del predio únicamente se observaron ejemplares de Cocos nucifera lo que muestra señales de perturbaciones ocurridas por fuertes vientos, derivados principalmente por la incidencia de huracanes en la zona.

En la zona de playa colindante con el área marina tampoco se presenta vegetación, esto debido a que no presenta suelo que pueda soportar la presencia de plantas, además de verse expuesta a los embates del viento y oleaje de tormenta.

Con lo anterior se puede concluir que la poca flora al interior del predio es de tipo inducida, dado que no presenta los atributos de la flora nativa que alguna vez se desarrolló.

En este caso la vegetación original fue impactada por tres eventos ciclónicos en el año 2005, que afectaron el área de Puerto Morelos; el primero fue el paso del huracán "Emily", que ingreso al área el 17 de junio, el cual desecó de manera moderada los arboles presentes en Puerto Morelos, y su marejada afecto las zonas cercanas al litoral costero, meses después el 2 de octubre pego en la zona "Stan", como tormenta tropical, el cual impacto los brotes y retoños que tenía la vegetación que se recuperaba de "Emily", desecándolos de nueva cuenta, días después, el 21 de octubre, ingreso en la zona el huracán "Wilma" con vientos superiores a 120 km/h., los cuales duraron más de 51 horas en el sitio (Figura 20) Esto ocasionó en Puerto Morelos una afectación total y generalizada de la vegetación que se recuperaba de los impactos anteriores.

FAUNA DENTRO DEL SISTEMA AMBIENTAL



En cuanto a la fauna nativa de la zona, las principales especies son las siguientes:

- Lagartija (*Anolis sagrei*)
- Lagartija (*Anolis cristatellus*)
- Lagartija (*Ameiva undulata*)
- Iguana rayada (*Ctenosaura similis*). Protegida por la NOM-ECOL-059-1994
- Ratón (*Heteromys gaumeri*)
- Ratón (*Oryzomys melanotis*)
- Mapache (*Procyon lotor*)
- Tlacuache (*Didelphis virginiana*)
- Murciélago (*Atribeus sp*)
- Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*)

A la fecha existen registros y observaciones de 669 especies de fauna marina, tanto invertebrados como vertebrados, pertenecientes a 75 órdenes. En cuanto a la vegetación marina, se han registrado tres especies de pastos marinos, 264 especies de algas y 7 especies de dinoflagelados simbiotes. Las listas distan de estar completas y seguramente el número de especies aumentará conforme se realicen más estudios en el área.

FAUNA EN EL ÁREA DEL PROYECTO.

Dentro del predio no se registró la presencia de fauna debido posiblemente a que carece de vegetación nativa y a lo reducido de sus dimensiones; sin embargo, de acuerdo con los muestreos realizados en las inmediaciones del predio del proyecto, se observó que se cuenta con un registro de un total de 19 especies, repartidas en 3 grupos: aves, mamíferos y reptiles. El grupo más abundante fue el de las aves.

Reptiles.- Para este grupo se registró una especie que se trata de la lagartija común (*Norops sagrei*).

Aves.- Este grupo fue el que más registros tuvo con 12 especies, pertenecientes a 12 familias. La mayoría de las especies observadas son especies características de zonas con cierto grado de perturbación como lo es el frecuente avistamiento del zanate (*Quiscalus mexicanus*). En la zona de estudio únicamente se registraron dos especies migratorias: *Dendroica petechia aestiva* (chipe amarillo) y *Parula americana* (parula norteña).

Mamíferos.- Se registró una especie, la zarigüeya (*Didelphis marsupialis*) la cual fue registrada de forma indirecta en el área.

Las especies de mamíferos, reptiles y aves encontrados en las inmediaciones del predio se relacionan a continuación:

Familia	Especie	Nombre común	NOM endémico
Didelphidea	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya	----
Lacertidea	<i>Norops sagrei</i>	Lagartija común	----

Lista de mamíferos y reptiles registrados



Familia	Especie	Nombre común
Cardinalidae	<i>Passerina cyanea</i>	Colorín azul
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura
Columbidea	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortola rojiza
Iceridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano
Laridae	<i>Leucophaeus atricilla</i>	Gaviota reidora
Parulidae	<i>Dendroica petechia aestiva</i>	Chipe amarillo
Parulidae	<i>Parula americana</i>	Parula norteña
Pelecanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano café
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax auritus</i>	Corcoman oliváceo
Picidae	<i>Melanerpes auriformis</i>	Carpintero chejé
Trochilidae	<i>Amazilia rutila</i>	Colibrí canela
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical

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

En el área de estudio NO se encontraron especies de fauna que estuvieran incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, NI de aves o reptiles. En el área se registraron dos especies migratorias las cuales pertenecen a la familia Parulidae, se les observó alimentándose en el sitio. Así mismo se registró una especie endémica, el bolsero yucateco, la cual se le observó alimentándose en el área. En general el hábitat se observa afectado y las especies de fauna presentes en el sitio corresponden a especies que se adaptan a la perturbación antrópica, en general estas especies se encontraron asociadas a la vegetación remanente en las áreas aledañas al lote, en este último el registro de fauna fue muy escaso, debido a que la vegetación que actualmente tiene es de tipo rastrero, NO sustenta ni da refugio a las especies de fauna.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

VI. 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:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez.	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 de febrero de 2014



<p>B. Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población del Puerto Morelos.</p>	<p>Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo</p>	<p>20 de mayo de 2009</p>
<p>Acuerdo Mediante el cual el Honorable concejo Municipal de Puerto Morelos autoriza el cambio de uso de suelo del predio ubicado en el Municipio de Puerto Morelos para el Desarrollo del Proyecto Condos del Mar cuya Densidad es Industrial a Habitacional.</p>	<p>Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo</p>	<p>27 de diciembre de 2016.</p>
<p>C. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgos, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgos.</p>	<p>Diario Oficial de la Federación</p>	<p>30 de diciembre de 2010</p>
<p>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. Al respecto cabe mencionar que el sitio del proyecto se localiza en la UGA 138 "Benito Juárez", misma que corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental Regional; por lo tanto, considerando que el POEMyRGMMyMC, sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Delegación Federal determina que UGA 138 no es vinculante al proyecto y en consecuencia no es considerada en el presente análisis, en este sentido.</p>		

VII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas, 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. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE



BENITO JUÁREZ.

Esta Delegación Federal procedió a realizar la sobreposición de las coordenadas del **proyecto** presentadas en la **MIA-P**, sobre el modelo cartográfico del **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEL-MBJ)** advirtiéndole que el **proyecto**, se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 28 denominada “*Centro de Población de Puerto Morelos*” misma que considera los siguientes usos de suelo:

UGA 28 – CENTRO DE POBLACION DE PUERTO MORELOS		
Superficie:	5,740.85 HA	
Política Ambiental:	Aprovechamiento Sustentable	
Recursos y proceso prioritarios	Suelo, Manglares, Vaso regulador de flujos, Biodiversidad.	
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, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Suelo y Subsuelo		19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
Flora y Fauna		30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42
Paisaje		43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

Que la Unidad de Gestión Ambiental 28 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 implican el Acuerdo mediante el cual se somete a la consideración de este honorable ayuntamiento, la actualización del Programa de desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos, en los términos del propio acuerdo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 20 de mayo de 2009 y el Acuerdo Mediante el cual el Honorable concejo Municipal de Puerto Morelos autoriza el cambio de uso de Suelo del Predio ubicado en el Municipio de Puerto Morelos para el Desarrollo del Proyecto Condos del Mar cuyo uso se modifica de



Industrial a Habitacional, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 27 de diciembre de 2016.

En virtud de lo anterior, 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 conducirá sus aguas al sistema de drenaje municipal y no se contempla la instalación de sistema de drenaje pluvial (CG-04), de igual manera se mantiene inalterada la estructura geológica del cuerpo lagunar (CG-20), el **proyecto** no contempla la construcción de caminos, bardas o cualquier tipo de construcción que pueda interrumpir la conectividad ecosistémica (CG-07, CG-10, CG-19, CG-24), el proyecto no se ubica en un humedal, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpo de agua (CG-08), el proyecto que nos ocupa no se localiza en diferentes usos de suelo (CG-12), el proyecto se ubicara en una zona que se encuentra totalmente urbanizada y la cual carece de vegetación (CG-13), el sitio del proyecto no cuenta con ejemplares de especies exóticas (CG-15), no se pretende la introducción y manejo de palmas de coco (CG-16), no se pretende la introducción de ejemplares de palma de coco (CG-16), no se prevé el manejo de especies exóticas (CG-17), que no se contempla llevar a cabo actividades acuícolas, agrícolas, pecuarias o forestales (CG-18, CG-36), el proyecto no contempla la creación de caminos abiertos y carreteras (CG-19, CG-24), en el área del proyecto no existen evidencias de vestigios arqueológicos (CG-21), no se pretende usar el derecho de vía de los tendidos de energía eléctrica (CG-22), no se contempla la construcción de infraestructura de conducción de energía eléctrica ni para disposición final de residuos sólidos urbanos (CG-23, CG-27, CG-31), no se contempla la generación de residuos peligrosos biológico infecciosos (CG-30), no corresponde a un sitio de disposición final (CG-31), no se contempla la quema de basura, entierro o disposición sea temporal o final a cielo abierto (CG-32), todo el material será obtenido de sitios autorizados (CG-34), el **proyecto** no contempla la nivelación del terreno ni la instalación de cimientos (CG-35), no se prevé desechos orgánicos derivados de la actividad agrícola (CG-36), se llevaran a cabo acciones para recuperar la tierra vegetal (CG-37) y que el **proyecto** corresponde a la construcción de una marina por lo que no le aplican los criterios de densidad (CG-38) y el proyecto no contempla cambio de uso de suelo (CG-39), se destaca el análisis de los siguientes criterios generales:





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 Y ESPECIFICOS	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.	<i>“Como parte del proyecto se contempla destinar 480.04 m² del predio (45.37%) como área ajardinada. Como ya ha sido señalado en el capítulo anterior, el predio carece de vegetación en virtud que desde 1972 ha sido empleado como parte del recinto Portuario de Puerto Morelos. Por este motivo se plantea realizar la reforestación de esta superficie con especies nativas características de zonas costeras”.</i>
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.	<i>“El desplante de las obras que se proponen en el presente proyecto, se ubicarán en una zona totalmente urbanizada y por lo tanto fragmentada, en el mismo sentido el predio no presenta vegetación, observándose únicamente vegetación inducida con algunos individuos dispersos de Cocos nucifera; en este sentido, y en el entendido que el predio se ubica dentro de una zona perturbada, no se prevé que el proyecto ocasione la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones”.</i>
ANÁLISIS: Que en su vinculación de las actividades del proyecto con relación a lo indicado por los criterios antes citados, se indicó que el recinto portuario muelle fiscal de Puerto Morelos creado desde 1972, se encuentra desprovisto de su vegetación original, así mismo la promovente advirtió que establecerá áreas verdes jardinadas dentro del predio la cual tendrá una superficie de 480.04 m ² , por lo cual se pretende mantener como área verde o jardinada, la cual corresponde a una superficie superior al 45.37 %. Por lo anterior, el proyecto no fragmentará el ecosistema, por el contrario, se propondrá una superficie como área verde jardinada. En virtud de lo anterior el proyecto no contraviene lo señalado en los criterios anteriormente citados.	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
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.	<i>El Artículo 132 de la LEEPAQROO, establece lo siguiente: ARTICULO132.- 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</i>





CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
	<p><i>físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre permeable.</i></p> <p><i>Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verde el 100% 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 áreas verdes el 40% como mínimo.</i></p> <p><i>El predio del proyecto tiene una superficie de 1,058 m², por lo que conforme a lo establecido en el artículo citado, el predio se ubica dentro del rango de superficie de 501 m² a 3,000 m², debiendo proporcionar el 30% del terreno a construir como área permeable, preferentemente como área verde.</i></p> <p><i>Para el caso particular, el 30% del predio corresponden a 317.4 m².</i></p> <p><i>Las áreas permeables del proyecto serán dos:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1) 480.04 m² de áreas ajardinadas (área verde) que equivalen al 45.37% del predio, y</i> <i>2) 135.20 m² del estacionamiento y su rodamiento, que corresponden al 12.78% del predio, el cual solamente será recubierto con gravilla suelta.</i> <p><i>Con esto se tiene que el área permeable total será de 615.24 m², que representan el 58.15% del predio, muy por encima del 30% requerido, ajustándose a este criterio”.</i></p>
<p>ANÁLISIS: De acuerdo con la información proporcionada en la MIA-P, se advierte que el recinto portuario del muelle fiscal de Puerto Morelos, actualmente se encuentra desprovisto de su vegetación original desde la creación en el año 1972.</p> <p>El sitio donde se pretende realizar el proyecto tiene una superficie de 1,058 m², por lo que le corresponde proporcionar un 30% de área verde permeable, es decir 317.4 m². El proyecto mantendrá en el predio una superficie mayor a lo requerido, toda vez que se mantendrá 480.04 m² de área verde, lo que representa el 45.37% superficie que será siempre permeable.</p> <p>Por lo anterior esta Delegación Federal considera que el proyecto se ajusta a lo estipulado en los criterios anteriormente citados.</p>	





CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>CG-11 En el porcentaje de desmonte que se autorice para cada predio, deberá estar acorde a cada uso compatible y no deberá exceder el porcentaje establecido en el lineamiento ecológico de la UGA, aplicando el principio de equidad y proporcionalidad.</p>	<p>De acuerdo con la ficha de la UGA 28, los parámetros de aprovechamiento se sujetarán a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano vigente.</p> <p>De acuerdo con el "ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO MORELOS AUTORIZA EL CAMBIO DE USO DE SUELO DEL PREDIO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO MORELOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO CONDOS DEL MAR CUYA DENSIDAD ES INDUSTRIAL A HABITACIONAL", publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de diciembre de 2016, el predio del proyecto se ubica en una Zona Turístico Hotelera Densidad Media.</p> <p>A esta zona le corresponde un Coeficiente de Modificación del Suelo de 0.55, por lo que el restante 0.45 debe mantenerse como área ajardinada.</p> <p>Dado que la superficie que el proyecto mantendrá como área ajardinada es del 45.37% del predio, se cumple este parámetro.</p> <p>No se omite manifestar que el predio carece de vegetación, salvo por algunos individuos dispersos de palma de coco, por lo que no se requiere realizar desmontes".</p>
<p>ANÁLISIS: Que en relación a los criterios antes mencionados, el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se pretende ubicar en el recinto portuario denominado muelle fiscal de Puerto Morelos el cual fue creado desde 1972, así mismo el predio se encuentra desprovisto de su vegetación original, por lo que no se requiere de realizar actividades relacionadas con el desmonte de vegetación.</p> <p>De acuerdo con la Tabla 7 del POEL que establece la superficie de desmonte permitida para cada UGA, en el caso de la UGA28 se indica que dicho parámetro será el que señale el Centro de Población de Puerto Morelos, de acuerdo al programa de Desarrollo Urbano de 2009. Siendo que este instrumento incluye parámetros y restricciones para el uso de suelo y no así superficies máximas de desmonte permitidas, se advierte que no se contraviene dicho parámetro requiere ningún tipo de desmonte puesto que el área actualmente carece de vegetación.</p>	





CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>CG-14 En los predios donde no exista cobertura arbórea, o en el caso que exista una superficie mayor desmontada a la señalada para la unidad de gestión ambiental ya sea por causas naturales y/o usos previos, el proyecto sólo podrá ocupar la superficie máxima de aprovechamiento que se indica para la unidad de gestión ambiental y la actividad compatible que pretenda desarrollarse.</p>	<p><i>“El predio del proyecto carece de cobertura arbórea, salvo por algunos individuos aislados de Cocos nucifera.</i></p> <p><i>No obstante, en cumplimiento a este criterio se ocupará solamente las superficies que establezca el Programa de Desarrollo Urbano vigente, tal como se demostrará en apartados subsecuentes”.</i></p>
<p>ANÁLISIS: De acuerdo con la información presentada por la promovente manifestó que el recinto portuario del muelle fiscal de Puerto Morelos por lo cual el predio se encuentra desprovisto de su vegetación original desde la creación del referido muelle desde el año 1972, así mismo el predio del proyecto le resulta aplicable la Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo 2008-2023, publicado en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 20 de mayo de 2009 y conforme a la zonificación del mismo, el proyecto se ubica dentro del uso de suelo Industrial con clave (I); donde el uso habitacional está prohibido. Sin embargo, el 27 de diciembre de 2016 fue publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el “Acuerdo Mediante el Cual el Honorable concejo Municipal de Puerto Morelos Autoriza el Cambio de Uso de Suelo del Predio Ubicado en el Municipio de Puerto Morelos para el Desarrollo del Proyecto Condos del Mar cuya densidad es Industrial a Turístico Hotelero Medio”, por lo anterior el análisis del cumplimiento de dicho instrumento se realiza en el siguiente incisos del presente Considerando.</p>	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>CG-25 En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.</p>	<p><i>“De acuerdo al tipo de proyecto y al tipo de suelo, se considera que la cimentación más adecuada será a base de pilotes de cimentación hincados, unidos a la superestructura por medio de traveses de ligas. Mediante este procedimiento se evitará colocar cimentaciones corridas que interrumpan los flujos subterráneos que pudieran existir en el terreno”.</i></p>
<p>ANÁLISIS: El proyecto será cimentado sobre pilotes, por lo que no se interrumpe la hidrodinámica del subsuelo del sitio, con lo cual no se contraviene el presente criterio.</p>	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>CG-26 De acuerdo a lo que establece el Reglamento Municipal de Construcción, los campamentos de construcción o de apoyo y todas las obras en general deben:</p>	<p><i>“En cumplimiento a lo establecido en el presente criterio, se instalará al menos 1 sanitario portátil por cada 20 trabajadores tal como lo requiere el criterio en comento.</i></p>





<p>A. Contar con al menos una letrina por cada 20 trabajadores.</p> <p>B. Áreas específicas y delimitadas para la pernocta y/o para la elaboración y consumo de alimentos, con condiciones higiénicas adecuadas (ventilación, miriñaques, piso de cemento, correcta iluminación, lavamanos, entre otros).</p> <p>C. Establecer las medidas necesarias para almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados.</p> <p>D. Establecer medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.</p>	<p><i>El consumo de alimentos se realizará en áreas delimitadas durante la etapa de preparación y construcción del proyecto, que contará con las condiciones higiénicas adecuadas.</i></p> <p><i>Las medidas necesarias para el almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de residuos sólidos y peligrosos se encuentran descritas en el Plan de manejo de residuos elaborado para el presente proyecto, y que se anexa al presente estudio”.</i></p>
<p>ANÁLISIS: El proyecto no considera la construcción de un campamento. No obstante considera la instalación de sanitarios portátiles y ejecutar las medidas necesarias para el adecuado manejo de los distintos tipos de residuos generados durante las obras, así mismo anexo a la MIA-P, el Programa de Manejo de Residuos en el cual establece medidas de mitigación de los posibles, así como realizar su manejo integral para evitar riesgo a la salud y posibles de daños al ambiente, por tanto no se contraviene el criterio en cuestión.</p>	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>CG-28 La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.</p>	<p><i>“A excepción de los residuos sólidos urbanos y de aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos, serán dispuestos en los sitios autorizados por las dependencias competentes; así como lo establecido en el Plan de manejo de residuos que se anexa al presente estudio”.</i></p>
<p>CG-29 La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.</p>	<p><i>“Los residuos sólidos urbanos que se generen durante el desarrollo del proyecto serán trasladados al relleno sanitario de la ciudad de Cancún por parte del servicio municipal que se encarga de la recolección de basura”.</i></p>
<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, dichas áreas deben ser accesibles a la operación del servicio.</p>	<p><i>“El proyecto contará con sitios específicos para el acopio temporal de residuos sólidos, los cuales se ubicarán en los sitios más perturbados del predio”.</i></p>
<p>ANÁLISIS: El proyecto no considera obras relacionadas a sitios de disposición final de residuos sólidos; sin embargo estableció un Programa de Manejo de Residuos, con el objetivo:</p>	



CRITERIOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>1. Evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos sólidos durante la ejecución del proyecto.</p> <p>2. Prevenir y disminuir la generación de residuos sólidos, adoptando medidas de separación, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento.</p> <p>En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto se apega a los criterios ecológicos en comento.</p>	

Criterios Ecológicos de Aplicación Urbana

En relación a la aplicación de los criterios ecológicos de aplicación urbana se considerando que no se requerida de un sistema de producción agrícola (URB-04), el proyecto no pretende el establecimiento de espacios jardinados para reserva del municipio (URB-08), no se pretende la dotación de espacios para recreación (URB-09), en el sitio del proyecto no existe cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua, así mismo, no se pretende el aclareo, poda y modificación de vegetación rastrera y arbustiva (URB-10, URB-20), el proyecto no se pretende la construcción de crematorios (URB-15), no se pretende el aprovechamiento de los recursos biológicos forestales (URB-17), no se pretende la explotación de bancos de material pétreos (URB-19, URB-21, URB-22 y URB-23), no se pretende la construcción de un fraccionamiento (URB-25, URB-28 y URB-29), el predio no cuenta con zonas inundables (URB-30), no se 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), no se pretende la introducción o liberación de especies de fauna exótica (URB-35), no existe presencia de manglar en el sitio del proyecto (URB-36 y URB-37), no se pretende realizar actividad de desmonte (URB-39), no se pretende el establecimiento de áreas naturales protegidas (URB-40 y URB-41), es obligación del proyecto contar con todas las autorizaciones municipales (URB-44), no se pretende actividades de industria de ningún tipo (URB-46), no se pretende establecer servidumbres de paso y accesos a la zona federal (URB-47), no realizar la reforestación ni rehabilitación de dunas (URB-50 y URB-51), no se pretende la conformación de duna costera (URB-53), el proyecto no existe presencia de duna costera ya que desde 1972 fue creado el recinto portuario sitio donde se pretende llevar a cabo la construcción del proyecto (URB-54 y URB-55), no se pretende la construcción de obras temporales sobre la duna costera (URB-56), no se pretende la restauración de playa (URB-57), no se pretende la extracción de arena (URB-58) y no se incorporaran los residuos vegetales productos de las podas y deshierbes al



suelo (URB-59), por lo que se presenta el análisis de los siguientes criterios ecológicos de aplicación urbana:

CRITERIOS ESPECIFICOS	VINCULACION 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><i>“Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se instalarán sanitarios móviles para el manejo de las aguas residuales, a razón de 1 por cada 20 trabajadores; y en su caso, la empresa arrendadora de dichos sanitarios será la responsable de llevar a cabo su retiro del predio y disposición final. En la etapa operativa el proyecto se conectará con el servicio de drenaje municipal con el que cuenta la zona”.</i></p>
<p>URB-02 A fin de evitar la contaminación ambiental y/o riesgo a la salud pública y sólo en aquellos casos excepcionales en que el tendido de redes hidrosanitarias no exista, así como las condiciones financieras, socioeconómicas y/o topográficas necesarias para la introducción del servicio lo ameriten y justifiquen, la autoridad competente en la materia podrá autorizar a persona físicas el empleo de biodigestores para que en sus domicilios particulares se realice de manera permanente un tratamiento de aguas negras domiciliarias. Estos sistemas deberán estar aprobados por la autoridad ambiental competente.</p>	<p><i>“El proyecto se conectará con el servicio de drenaje municipal con el que cuenta la zona”.</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 descargas de agua por la CONAGUA.</p>	
<p>URB-13 La canalización del drenaje pluvial hacia espacios verdes, cuerpos de agua superficiales o pozos, de absorción, debe realizarse previa</p>	<p><i>“El agua pluvial que se captará en las azoteas de la construcción será conducida hacia la cisterna con la que contará el proyecto, por lo que en</i></p>





<p>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 CNA.</p>	<p><i>ningún caso será conducida hacia espacios verdes, cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción. De manera previa a su almacenamiento en la cisterna, el agua será filtrada a través del sistema de captación que se pretende instalar”.</i></p>
<p>ANÁLISIS: La promovente señala que las aguas residuales serán enviadas al sistema de drenaje del municipal de Puerto Morelos, y para la etapa de preparación del sitio y construcción se instalarán sanitarios portátiles, mismos que serán retirados una vez concluido el proyecto. Por lo que el proyecto no generará contaminación al subsuelo por vertimiento de aguas residuales sin tratamiento.</p> <p>Para el caso del criterio URB-13 se advierte que la promovente establece la captará en las azoteas de la construcción será conducida hacia la cisterna.</p> <p>Por lo anterior esta Delegación Federal considera que el proyecto se ajusta a lo estipulado en los criterios anteriormente citados.</p>	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACION DE LA PROMOVENTE
<p>URB-11 Para el ahorro del recurso de agua, las nuevas construcciones deberán implementar tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua.</p>	<p><i>“Entre las tecnologías que se pretenden implementar para el ahorro y uso eficiente del agua, se realizarán las siguientes medidas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. En las azoteas se recolectará el agua pluvial, mismas que serán conducidas hacia una cisterna con la que contará el proyecto. El agua recolectada será utilizada para el riego de las áreas verdes del proyecto y limpieza.</i> <i>2. Utilizar dispositivos y equipos ahorradores de agua en el 100% de las instalaciones para lograr disminuir, al menos el 20% del consumo de agua en relación con equipos tradicionales no ahorradores.</i> <i>3. En el caso de la alberca a instalarse, se evitará cambiar el agua, manteniendo la limpieza de la misma mediante la utilización de productos químicos apropiados. Los factores que producen mayor desperdicio del agua en las albercas son la filtración y la evaporación. Para reducir pérdidas por estas causas se recomienda revisar el estado de las paredes y el fondo, así como utilizar cubiertas que eviten la evaporación.</i>





	<p>4. Realizar acciones adicionales de ahorro para el uso eficiente del agua en el cuidado de las áreas verdes, tales como riego nocturno controlado y cancelación de riego en tiempos de lluvias o cuando por circunstancias climatológicas sea innecesaria esta acción”.</p>
--	--

ANÁLISIS: De acuerdo a lo anterior la promovente presento anexo a la MIA-P, el Programa de Ahorro de Agua, en el cual establece acciones principalmente para el ahorro del uso del agua dentro del proyecto:

1. Contar con infraestructura o algún sistema de captación y aprovechamiento de agua de lluvia.
2. Verificar el estado de la infraestructura de captación de agua de lluvia.
3. Para el riego de áreas verdes, funcionamiento de inodoros, mantenimiento de las instalaciones y limpieza, utilizar agua de rechazo de los sistemas de enfriamiento que cumpla con los parámetros establecidos en la NOM-003-SEMARNAT-1997.
4. Utilizar dispositivos y equipos ahorradores de agua en el 100% de las instalaciones para lograr disminuir, al menos el 20% del consumo de agua en relación con equipos tradicionales no ahorradores.
5. Realizar acciones adicionales de ahorro para el uso eficiente del agua en el cuidado de las áreas verdes, tales como riego nocturno controlado y cancelación de riego en tiempos de lluvias o cuando por circunstancias climatológicas sea innecesaria esta acción.
6. Dar mantenimiento de manera continua a la red de distribución de agua al interior del establecimiento de hospedaje y contar con un sistema de prevención, detección y corrección de fugas en todas las áreas e instalaciones considerando lo siguiente:
 - a. Se lleva el control en bitácoras, mencionado en qué áreas/instalaciones se realiza (Por ejemplo: tuberías, dispositivos ahorradores, etc.)
 - b. Frecuencia con la que se realiza la inspección visual de un mismo dispositivo.

Por lo anterior se advierte que el proyecto se apega a lo dispuesto por el criterio ecológico en comento.

CRITERIOS ESPECIFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>URB-24 Los generadores de Residuos de Manejo Especial y los Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos deberán contar con un plan de manejo de los mismos, en apego a la normatividad vigente en la materia.</p>	<p>“Durante todas las etapas que integran el proyecto, se ejecutará un Plan de manejo de residuos, el cual se anexa al presente estudio”.</p>
<p>ANÁLISIS: Si bien la promovente señala que durante las etapas del proyecto ejecutara un Plan de manejo, de acuerdo a lo anterior se advierte que anexo a la MIA-P, presento el Programa Integral de Manejo de Residuos, en el cual se establece como objetivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos sólidos durante la ejecución del proyecto. 2. Prevenir y disminuir la generación de residuos sólidos, adoptando medidas de separación, recolección, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento. 	



Así mismo se llevara a cabo la clasificación de los residuos de acuerdo con lo siguiente:

Residuos orgánicos: Todo residuo sólidos biodegradables, proveniente de la preparación y consumo de alimentos, así como otros residuos sólidos susceptibles de ser utilizados como insumo en la producción de composta (material vegetal producto del desmonte, por ejemplo).

Residuos inorgánicos: Todo residuo que no tenga características de ser orgánico y que pueda ser susceptible de reutilización y reciclaje, tales como vidrio, papel, cartón plástico, metales no peligrosos y demás, no considerados como de manejo especial.

Residuos sanitarios: Son aquellos materiales que se desechan al ser utilizados en la higiene personal, así como aquellos que por sus características limiten su reutilización.

De acuerdo con lo anterior se tiene que el proyecto no contraviene lo establecido por el presente criterio.

CRITERIOS ESPECIFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
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.	<i>"El proyecto no pretende eliminación de cobertura vegetal, toda vez que el predio no cuenta con vegetación, más que únicamente algunas especies aisladas de Cocos nucifera; por lo tanto, no resulta aplicable el presente criterio".</i>
ANÁLISIS: Que en relación al criterio antes mencionado, se reitera que el predio del proyecto se ubica en una zona que corresponde al recinto portuario mismo que fue creado en el año 1972, el cual se encuentra desprovisto de vegetación original por lo que carece de atributos naturales, en el sitio no se desarrolla flora nativa, así mismo en el sitio del predio existe algún ejemplar especies aisladas de Cocos nucifera. Cabe señalar que establecerá una zona de áreas verdes utilizando especies nativas de vegetación, por lo que se contempla la ejecución de un programa de mantenimiento, sin que se considere la introducción de especies exóticas. En virtud de lo anterior se atiende lo indicado por el criterio en cita.	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
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.	<i>No se harán camellones para el estacionamiento, por lo que el criterio no aplica, sin embargo, se colocara un árbol cada dos cajones.</i>
ANÁLISIS: De acuerdo a lo anterior el proyecto contara con un áreas de estacionamiento con formado de 6 cajones mismo que serán de forma continua y por cada dos cajones se colocara un árbol, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.	





CRITERIOS ESPECIFICOS	VINCULACION DEL PROMOVENTE
<p>URB-45 Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas, en las actividades de reforestación designadas por la autoridad competente, se usarán de manera prioritaria especies nativas acordes a cada ambiente.</p>	<p>"El proyecto pretende incorporar áreas ajardinadas, en donde se utilizarán especies nativas de vegetación".</p>
<p>ANÁLISIS: Que en su vinculación de las actividades del proyecto con lo estipulado en los criterios antes citados la promovente manifestó que el recinto portuario del muelle fiscal de Puerto Morelos. Derivado de dicho uso, el predio fue desprovisto de su vegetación original desde la creación del referido muelle él fue creado en el año 1972, tal como se advierte en el Catastro Portuario de lo anterior se pretende dejar como áreas verdes jardinadas una superficie de 480.04 m² por lo que aun y cuando ya se encuentra afectado en su totalidad el sitio, se pretende mantener como área verde o jardinada una superficie superior al 45.37 %. Por lo anterior el proyecto no fragmentara el ecosistema por el contrario, se propondrá el establecimiento de una superficie como área verde jardinada y se utilizarán especies nativas de vegetación; por lo anterior el proyecto no contraviene lo señalado en el criterio anteriormente citado.</p>	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACION DE LA PROMOVENTE
<p>URB-49 Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a estos animales tanto durante la temporada de arribo y anidación de las hembras como durante el período de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías.</p>	<p>"En la zona del proyecto, durante las visitas de prospección y caracterización no se avistaron tortugas, sin embargo, con el fin de minimizar el impacto en caso de presentarse el arribo de estas especies se realizarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto movable que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías. • Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina. • Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto:





	<p>a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas. b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente. c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión. • Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías”.</p>
<p>URB-52 En las playas de anidación de tortugas marinas se deben realizar las siguientes medidas precautorias:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación.• Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena del hábitat de anidación.• Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto móvil que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías.• Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina.• Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto: a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas. b) Focos de bajo voltaje (40	<p><i>“En la zona del proyecto, durante las visitas de prospección y caracterización no se avistaron tortugas, sin embargo, con el fin de minimizar el impacto en caso de presentarse el arribo de estas especies se realizarán las medidas señaladas en este criterio”.</i></p>





<p>watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente. c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal doméstico que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías. 	
<p>ANÁLISIS: De acuerdo con la información proporcionada en la MIA-P, se indicó en el Capítulo IV que durante los trabajos de caracterización del predio no se avistaron tortugas marinas, sin embargo, el promovente presenta medidas para minimizar el impacto en caso de presentarse el arribo de estas especies se realizarán las medidas señaladas en este criterio, de acuerdo a lo anterior se tiene que el presente criterio es de observancia obligatorio. Se atiende lo establecido.</p>	

CRITERIOS GENERALES Y ESPECIFICOS	VINCULACION DE LA 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><i>“El área de aprovechamiento y el predio en su totalidad no cuenta con vegetación, más que únicamente algunos individuos aislados de Cocos nucifera, los cuales no corresponden a vegetación original, por lo que este criterio sólo se considera de observancia”.</i></p>
<p>ANÁLISIS: Como ya fue señalado anteriormente, el sitio que se propone ocupar para el desarrollo del presente proyecto, se ubica en el recinto portuario el cual fue creado en el año 1972, por lo que carece de vegetación nativa, por tanto no es posible mantener en pie vegetación alguna ya que ésta no existe en el sitio; sin embargo, como parte del diseño del proyecto se tiene contemplada la conformación de áreas verdes, por lo que no se contraviene lo dispuesto por el criterio.</p>	

- B.** Que por su ubicación se desprende que el predio del **proyecto** se encuentra regulado por el **Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo 2008-2023**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2009.





De acuerdo con lo anterior el proyecto se ubica dentro de la Zona denominada ZONA INDUSTRIALES.

Zonas Industriales:

- Dotar al centro de población de espacios y localización adecuada de las actividades industriales propias del área y necesarias para el desarrollo económico de la comunidad.
- Asegurar que los espacios destinados a las actividades industriales reúnan las condiciones para usos industriales y actividades relacionadas, protegiendo las áreas habitacionales prohibiendo su ubicación en estas zonas.
- Permitir que las actividades industriales no presenten algún efecto negativo al medio ambiente y sean importantes a la economía familiar de la población.
- Proteger las características del contexto urbano de manera que las actividades industriales se ubiquen en áreas limitadas, adecuadas a su actividad y bajo lineamientos contenidos en este Programa y en las Normas Oficiales Mexicanas específicas de control, considerando la eficiencia de la producción.
- Impulsar la industria portuaria para generar el desarrollo económico de la región y dotarla de los espacios requeridos bajo las normas urbanas y ambientales establecidas.

Normas Generales y Restricciones de Edificación

En el cuadro siguiente se presentan las normas generales y restricciones de edificación para Puerto Morelos. En él se establece para cada uno de los Usos considerados: la nomenclatura de la zona, su clave inherente, las normas específicas en cuanto a densidad, coeficientes de edificación, alturas y estacionamientos; así como las restricciones que se tienen.

De acuerdo a lo anterior el proyecto se ubica dentro del uso **Industrial** con clave **I**, donde el uso habitacional está prohibido

TIPO	ZONA	CLAVE	DENSIDAD					COEFICIENTES			ALTURA		RESTRICCIONES				
			Habitantes por hectáreas	Cuartos por hectáreas	Viviendas por hectáreas (m ²)	Superficie mínima del terreno (m ²)	Frente mínimo del terreno (m ²)	Coeficiente de utilización de	Coeficiente de utilización de	Coeficiente de utilización de suelo	Altura máxima en niveles	Altura máxima en metros	% de frente jardinado	Restricción frontal (mts. Lineales)	Restricción lateral (mts. lineales)	Restricción posterior (mts.)	Restricción con ZFMT
INDUSTRIAL	Industria Ligera,	I	--	--	--	1000	20	0.60	1.80	0.70		12	0.4	6	--	4	--





	riego bajo																		
--	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sin embargo, el 27 de diciembre de 2016 fue publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo el **Acuerdo Mediante el Cual el Honorable concejo Municipal de Puerto Morelos Autoriza el Cambio de Uso de Suelo del Predio Ubicado en el Municipio de Puerto Morelos para el Desarrollo del Proyecto Condos del Mar cuya densidad es Industrial a Habitacional.**

“(...)

El 2 de agosto del presente año fue ingresada una solicitud ante la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecológico por parte de la sociedad Pandora del Sureste S.A. de C.V., en relación al predio ubicado en el lote 05, Supermanzana 01, Manzana 14, del Municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo, con una superficie de 1,058.00 metros cuadrados. Donde solicitan modificar los parámetros de aprovechamiento del Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Puerto Morelos 2008-2023, en virtud a que el actual uso de suelo de incompatible a la vocación del mismo por ubicarse en una zona costera en donde predomina una zonificación turístico hotelera media, por lo que el proyecto solicita realizar el cambio de la zona industrial Ligera a Turismo Hotelero Media.

La Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecológico emitió un dictamen mediante oficio número DGDUyE/DG/004/2016, de fecha 10 de agosto de 2016, de fecha 10 de agosto de 2016, se determinó que en base a que se cuenta los elementos técnicos que justifican la solicitud referida es que es factible realizar el cambio de la zona industrial Ligera a Turístico Hotelero Media.

.....

PRIMERO.- Se autoriza el cambio de uso de suelo del predio ubicado en el Lote 05, Supermanzana 01, Manzana 14, del Municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo, con una supermanzana de 1,058.00 metros cuadrados de la zona industrial Ligera a Turismo Hotelero Media.

SEGUNDO.- Se instruye a la Dirección General de Desarrollo Urbano para que en coordinación con las dependencias municipales que correspondan y a fin de determinar los permisos que otorguen con motivo del presente acuerdo se considere que los proyectos que se presenten sean funcionales y acordes con los criterios técnicos conducentes para conceder permisos y licencias a que haya lugar.

TERCERO.- En su oportunidad, procédanse a la adecuación de las disposiciones contenidas en el Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Puerto Morelos 2008-2023”.

De lo anterior se tiene que de acuerdo con el **Acuerdo Mediante el Cual el Honorable concejo Municipal de Puerto Morelos Autoriza el Cambio de Uso de Suelo del Predio Ubicado en el Municipio de Puerto Morelos para el Desarrollo del Proyecto Condos del Mar cuya densidad es Industrial a**



Habitacional, publicado el 27 de diciembre de 2016 en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Quintana Roo, al predio del proyecto le resulta aplicable el uso de suelo **Turístico Hotelero Medio**:

Zonas Turísticas:

- Propiciar el aprovechamiento adecuado del potencial de desarrollo que puedan tener sitios de atractivo natural, previendo distintos tipos de zonas que respondan a las características naturales del área.
- Señalar la mínima dotación de espacios abiertos dentro de estas zonas con objeto de asegurar espacios para el descanso u recreación.
- Proteger zonas turísticas contra riesgos hidrometeorológicos ocasionados por fenómenos naturales; también protegerlas de riesgos urbanos por la incompatibilidad de usos urbanos que generen daños al contexto e imagen urbana.
- Asegurar la belleza y valor ambiental de los recursos naturales comparte del atractivo de este tipo de zonas.

TIPO	ZONA	CLAVE	DENSIDAD				COEFICIENTES			ALTURA		RESTRICCIONES					
			por Habitantes hectáreas	por Cuartos hectáreas	por Viviendas hectáreas (m ²)	Superficie mínima del terreno (m ²)	Frente mínimo del terreno (m ²)	Coficiente de utilización de suelo	Coficiente de utilización	Coficiente de utilización de suelo	Altura máxima en niveles	Altura máxima en metros	% de frente jardinado	Restricción frontal (mts. Lineales)	Restricción lateral (mts. lineales)	Restricción posterior (mts. Lineales)	Restricción con ZFMT
TURISTICA	Turístico Hotelero media	THM	80	50	20	500	20	0.45	1.0	0.55	4	12	0.7	5	3	5	--

De lo anterior de acuerdo de acuerdo a la tabla de los grupos de usos y destinos permitidos en la zona **Turístico Hotelero Medio** (THM), el grupo permitido predominante se encuentran: el alojamiento temporal mixto, alojamiento temporal, y habitacional baja densidad, de lo anterior ya que el proyecto corresponde a la construcción y operación de 2 casa habitacional, el cual se observa que se ajusta a los grupos permitidos.

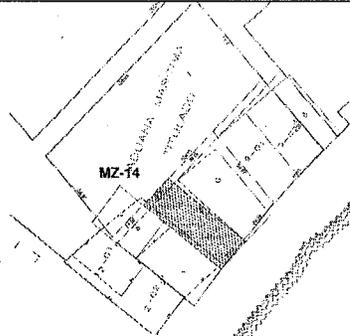
De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa realizo el siguiente análisis del cumplimiento de los parámetros y restricciones que corresponden al predio, de lo cual se desprende lo siguiente:



NORMAS GENERALES Y RESTRICCIONES DE EDIFICACIÓN		
Turístico hotelero media (THM)		
CONCEPTO	NORMA	PROYECTO
DENSIDAD		
Cuartos por hectáreas	50	<p>El predio tiene una superficie de 1,058.00 m² equivalente a 0.1058 hectáreas; por lo que la densidad máxima permitida corresponde a 5.29 cuartos.</p> <p>De acuerdo con lo anterior la promovente pretende la construcción de una casa habitación por lo tanto el presente parámetro no resulta vinculante, toda vez que el proyecto corresponde a la construcción de dos viviendas, no así a la construcción de cuartos hoteleros o unidades de alojamiento.</p>
Vivienda por hectárea	20	<p>El predio tiene una superficie de 1,058.00 m² equivalente a 0.1058 hectáreas; por lo que la densidad máxima permitida corresponde a 2.116 viviendas.</p> <p>De acuerdo a lo anterior la promovente pretende la construcción y operación de 2 viviendas.</p> <p>Por esta unidad administrativa advierte que el proyecto ajusta el presente parámetro.</p>
Superficie del lote (m²)	500	<p>El predio cuenta con una superficie de 1,058.00 m² por lo cual se ajusta con el parámetro establecido.</p>
Frente mínimo del lote	20	<p>La promovente señala en la capítulo 3-pág. 43: <i>"el proyecto cuenta con un predio con un frente a la vía pública y a la Zona Federal Marítimo Terrestre de 20 m lineal, dado cumplimiento a la norma antes descrita, de acuerdo a la siguiente imagen"</i>.</p>





		 <p>Figura 8. Dimensiones del predio.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se tiene que el predio tiene un frente de 20 m tal como se observa en la figura anterior, por lo cual se tiene que el proyecto se ajusta al presente parámetro.</p>
COEFICIENTES		
<p>Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)¹</p>	<p>0.45</p>	<p>Considerando la superficie del predio el coeficiente de ocupación del suelo corresponde a 476.1 m².</p> <p>De acuerdo a lo manifestado por la promovente el desplante de las edificaciones techada se llevara a cabo en una superficie de 376.1 m² equivalentes al 0.355% de la superficie del predio.</p> <p>Sin embargo esta unidad administrativa advierte que la casa habitación tendrá un desplante de 380.0 m² ya que solo se consideran obras techas en planta baja.</p> <p>En cuanto a la alberca no se considerad ya que no es una obra techada y la regadera exterior no se encuentra adosada a la obras principal.</p> <p>En virtud de lo cual, se advierte que de acuerdo la superficie total de desplante la cual será de 328 m² equivalentes al 31% de la superficie del</p>

¹ 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).



		predio, <u>se tiene que no se rebasa el COS permitido.</u>
Coefficiente de Uso del Suelo (CUS)²	1	Considerando la superficie total del predio, la cual es de 1,058.00 m ² , se advierte que la superficie de construcción permitida para el proyecto en todos los niveles es de 1,058.00 m ² (CUS 1). Es así que de acuerdo a la información contenida en la MIA-P, se tiene que la superficie total de construcción será de 1,016.19 m ² equivalentes al 0.96 de la superficie del predio, <u>por lo que se advierte que no se rebasa el CUS permitido.</u>
Coefficiente de modificación (CMS)	0.55, debiendo tener un mínimo del 70 por ciento como área verde del total del lote.	Considerando la superficie del predio de modificación del predio deberá ser de 581.9 m ² . De acuerdo a lo manifestado por la promovente la superficie de coeficiente de modificación del suelo para el proyecto será de 577.96 m ² , el cual equivale a 54.62% de la superficie del predio, <u>por lo que se advierte se ajusta a lo establecido por el CMS permitido</u> No obstante lo anterior, se advierte que el proyecto mantendrá un total de 480.04 m ² de superficie jardinada o área verde, lo cual no se ajusta a lo establecido por el parámetro, el cual indica que <u>deberá tener un mínimo del 70% como área verde.</u>
ALTURA		
Altura Máxima en niveles	4	De acuerdo a lo señalado en el PDU Puerto Morelos establece que para determinar la altura, esta se considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública referenciado al parámetro edificado de mayor altura hasta el nivel de cumbrera en techos inclinados o al pretil de azotea en techos planos. De lo anterior se tiene que de acuerdo con la información proporcionada en la MIA-P, se tiene

² Coeficiente de utilización del suelo (CUS): es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno y se calcula con la siguiente expresión:
CUS= (La suma construida en todos los niveles)/ superficie total del predio.
Para efectos de la cuantificación del C.U.S.





		que la casa habitación tendrá 3 niveles, por lo cual no se rebasa los niveles máximos permitidos, por lo que se cumple con lo indicado por el parámetro.
Altura máxima en metros	12	De acuerdo a lo señalado en el PDU Puerto Morelos establecen no debiendo exceder de cuatro niveles ni 12 metros de altura exceptuando los casos de palapas o elementos artísticos o escultóricos en los edificios los cuales no podrán rebasar los 13.5 metros de altura. De acuerdo a lo anterior la promovente presento el Corte de la edificación señalando alturas en donde se puede observar que el proyecto tendrá una altura de 12 metros, <u>por lo cual el proyecto se ajusta al presente parámetro.</u>
Estacionamiento	Con capacidad mínima equivalente en cajones de estacionamiento al 30% del número de cuartos para los primeros 30, el excedente se proveerá a razón de un estacionamiento por cada diez cuartos.	El proyecto consiste en la construcción de 2 viviendas y no cuartos, por lo que dicho parámetro no resulta vinculante.
Restricciones		
Restricción frontal	5 m	De acuerdo a lo señalado en el PDU Puerto Morelos establecen será de cinco metros esta superficie se deberá tener un mínimo del 70 por ciento como área verde. De acuerdo a lo anterior la promovente considera una restricción de 10 metros lineales en la parte más corta y 14 metros lineales en su parte más larga, <u>de acuerdo a lo anterior se tiene que el proyecto se ajusta al presente parámetro.</u>
Restricción laterales	3 m	De acuerdo a lo señalado en el PDU Puerto Morelos establece que será de tres metros en todas las colindancias laterales, esta superficie será conservada como área verde en un mínimo del 70 por ciento.





		De acuerdo a lo anterior el proyecto considera una restricción de 3 metros lineales en su parte más corta y 6 metros lineales en su parte más larga, <u>por lo cual se tiene que el proyecto se ajusta al presente parámetro.</u>
Restricción posterior	5 m	De acuerdo a lo señalado en el PDU Puerto Morelos establece que será de cinco metros, en esta superficie la construcción, incluyendo las bardas perimetrales no deberán tener una altura mayor a 1.2 metros; El proyecto tendrá una restricción de 5 metros lineales en su parte más corta y 7 metros lineales en su parte más larga, <u>de acuerdo a lo anterior se tiene que el proyecto se ajusta al presente parámetro.</u>
Restricción por colindancia	5 m	De acuerdo a lo señalado en el PDU Puerto Morelos establece que será de cinco metros, en esta superficie la construcción, incluyendo las bardas perimetrales de mampostería o similar no deberán tener una altura mayor a 1.2 metros salvo en el caso de elementos artísticos o escultóricos; se deberá tener un mínimo del 70 por ciento como área verde; En las áreas de restricción por colindancia con la vía pública podrán construirse elementos como palapas o pérgolas, máximo de un nivel de altura y respetando siempre el mínimo de área verde indicada a conservar. De acuerdo con lo anterior el proyecto no colinda con la vía pública por lo cual esta restricción no resulta vinculante.

C. Con respecto a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, en el sistema ambiental se advierte la presencia de la especie de iguana rayadas (*Ctenosaura similis*), la cual se enlista en



categoría de especies Amenazadas³.

No obstante lo anterior, de acuerdo con la caracterización de la flora y fauna realizada en el predio, no se advirtió el desarrollo de especies que estuvieran incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

VIII. Que de acuerdo a lo manifestado por el **Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo**, en su escrito refiere en el **Resultando XV** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

“Al respecto, una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular sometida al procedimiento de evaluación, este Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo, ha determinado que el proyecto **ES CONGUENTE CON LAS ACCIONES** establecidas en la **Unidad de Gestión Ambiental 138** del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y del Mar Caribe, publicado en el Diario de la Federación el día 24 de noviembre de 2012. De acuerdo con lo estipulado en la Unidad de Gestión Ambiental **28** del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, el 27 de febrero del 2014, el proyecto **cumple** con el criterio general CG-05 que cita “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”; el citado artículo dispone que “para la recarga de mantos acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable. Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán proporcionar como área verde el 10% como mínimo; en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%, y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo”. El proyecto tiene una superficie de 1,058.00 m², por lo que conforme a lo establecido en el artículo citado, el predio se ubica dentro del apartado de superficie de 501 a 3,000 m², debiendo proporcionar el 30% del terreno a construir como área permeable, preferentemente área verde. Para el caso particular, el 30% del predio corresponde a 317.4 m². Las áreas permeables del proyecto serán dos: 1).- 480.04 m² de área ajardinadas (área verde) que equivalen al 45.37% del predio, y 2).- 135.20 m² del estacionamiento y su rodamiento, que corresponden al 12.78% del predio, el cual solamente será recubierto con gravilla suelta. Con esto se tiene que el área permeable total será de 615.24 m², lo que representa el 58.15% del total del predio, muy por encima del 30% requerido. También, **cumple** con el criterio general **CG-25** “En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá

³ Amenazada: Aquella especie o poblaciones de la misma que podría llegar a contarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, se siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones NOM-059-SEMARNAT-2010.



interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea”; el proyecto considera que la cimentación más adecuada será a base de pilotes de cimentación hincados, unidos a la superestructura por medio de trabes de ligas. Mediante este procedimiento se evitará colocar cimentaciones más adecuadas a base de pilotes de cimentación hincados, unidos a la superestructura por medio de trabes de ligas. Mediante este procedimiento se evitará colocar cimentaciones corridas que interrumpen los flujos subterráneos que pudieran existir en el terreno, por lo que se cumplirá con el criterio. Asimismo, **cumple** con el criterio ecológico de aplicación urbana URB-03 “En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará obligado a conectarse a dicho servicio. En su 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 por la CONAGUA”; el proyecto cumplirá según lo manifestado por el promovente que señala que se conectará con el servicio de drenaje municipal con el que cuenta la zona. Igualmente cumple con el criterio ecológico de aplicación urbano **URB-11** “Para el ahorro del recurso agua, las nuevas construcciones deberán implementar tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua”; el proyecto pretende implementar para el ahorro y uso eficiente del agua las siguientes medidas: 1.- En las azoteas se recolectará el agua pluvial, misma que será conducida hacia una cisterna con la que contará el proyecto. El agua recolectada será utilizada para el riego de las áreas verdes del proyecto y limpieza. 2.- Utilizar dispositivos y equipos ahorradores de agua en el 100% de las instalaciones para lograr disminuir, al menos el 20% del consumo de agua en relación con equipos tradicionales no ahorradores. 3.- En el caso de la alberca a instalarse, se evitará cambiar el agua, manteniendo la limpieza de la misma mediante la utilización de productos químicos apropiados. Los factores que producen mayor desperdicio de agua en las albercas son la filtración y la evaporación. Para reducir pérdidas por estas causas se recomienda revisar el estado de las paredes y el fondo, así como utilizar cubiertas que eviten la evaporación. 4.- Realizar acciones adicionales de ahorro para el uso eficiente del agua en el cuidado del área verdes, tales con riesgo nocturno controlado y cancelación de riego en tiempos de lluvias o cuando por circunstancias climatológicas sea innecesaria esta acción. Es importante señalar que el proyecto **no cumple** con Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo 2008-2023, dado a que el predio se encuentra ubicado en un uso **INDUSTRIAL** con clave **I**; donde el uso habitacional está prohibido. Sin embargo, el 27 de diciembre de 2016 fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el “ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE PUERTO MORELOS AUTORIZA EL CAMBIO DE USO DE SUELO DEL PREDIO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO MORELOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO CONDOS DEL MAR CUYA DENSIDAD ES INDUSTRIAL A HABITACIONAL” (sic), mismo que establece en su Acuerdo Primero lo siguiente: Se autoriza el cambio de uso de suelo del predio ubicado en el Lote 05, Supermanzana 01, Manzana 14, del Municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo, con una superficie de 1,058.00 metros cuadrados de la zona **Industria Ligera a Turístico Hotelero Media**. De acuerdo al CAMBIO DE USO DE SUELO DEL PREDIO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO MORELOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO CONDOS DEL MAR CUYA DENSIDAD ES INDUSTRIAL A HABITACIONAL, el proyecto **SE AJUSTA** a las normas generales y restricciones de edificación **cumpliendo** con la densidad de 20 viviendas por hectáreas, dado que el proyecto pretende desarrollar 2 viviendas en un predio de 1,058 m²; también cumple con el coeficiente de ocupación del uso de suelo de (0.45), el proyecto se desplantará en 35.54% del predio; asimismo, **cumple** con el coeficiente de utilización de uso de suelo de (1.0), dado que el proyecto pretende construir 1,016.19 m², lo que



representa 0.96; de igual manera **cumple** con la altura máxima en niveles (4) y altura máxima en metros (12), dado que el proyecto contempla desarrollarse en 3 niveles a una altura máxima de 12 metros y cumple también con las restricciones de jardinado, frontal, lateral, posterior y con ZFMT.

Derivado de las modificaciones realizadas por el concejo municipal donde se autoriza el **cambio de uso de suelo** del predio ubicado en el Municipio de Puerto Morelos para el desarrollo del proyecto condos del mar cuya densidad es **industrial a habitacional**, el cual le da el uso y destino citados en la tabla anterior, donde se indica predominantemente los grupos permitidos estando señalado el habitacional baja densidad. El proyecto **NO SE AJUSTA** a la tabla de **CLASIFICACIÓN DE USOS Y DESTINOS**; dado que pretende desarrollar la construcción de un edificio integrado por 2 viviendas en 3 niveles a una altura de 12 metros en un solo **Lote** por lo que no se apega al uso unifamiliar; de acuerdo a la tabla antes mencionada correspondería un uso multifamiliar vertical densidad baja.

En tal virtud, **SE MANIFIESTA QUE EL PROYECTO INCUMPLE** con los usos y destinos citados en la Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo 2008-2023.

Es transcendental que la dependencia que usted dirige, analice y determine la validez del cambio de uso de suelo autorizado por el concejo municipal de Puerto Morelos, dado que el predio de interés originalmente tenía un uso industrial y fue cambiado a Turístico Hotelero con la clave THM".

Comentarios por parte de esta Delegación Federal:

De acuerdo a lo manifestado por esta Instancia, esta Delegación Federal coincide con respecto a la ubicación del proyecto el cual se ubica dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Benito Juárez, Quintana Roo en donde el predio se ubica en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 28, y con el Acuerdo mediante el cual el Honorable Concejo Municipal de Puerto Morelos autoriza el cambio de uso de suelo del predio ubicado en el Municipio de Puerto Morelos para el desarrollo del proyecto condos del mar cuya densidad es Industrial a Habitacional, que resulta aplicable al proyecto, así mismo se determina su viabilidad del proyecto, considerando las implicaciones ambientales del mismo y el cumplimiento de los instrumentos jurídicos aplicables, por lo que se ha realizado el análisis correspondiente tal y como se describe en el **Considerando VII, incisos A) y B)**.

IX. 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 XIV** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

"Hago referencia al Manifiesto de Impacto Ambiental modalidad particular (MIA-P) del proyecto denominado "Casa Habitación del Mar", con pretendida ubicación en la Supermanzana 01, manzana



14, lote 05, en la ciudad de Puerto Morelos, municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo, promovido por el C. Fernando Uriegas Corcuera en su carácter de apoderado legal de la persona moral denominada Pandora del Sureste, S.A. de C.V.

Sobre el particular, me permito hacer de su conocimiento que derivado de una búsqueda exhaustiva al acervo documental de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, con los datos proporcionados no se localizó procedimiento alguno a nombre del proyecto "Casa Habitación del Mar".

Comentarios por parte de esta Delegación Federal:

De acuerdo a lo manifestado por esta Instancia, se advirtió que 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.

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

La evaluación del impacto ambiental es un proceso de análisis que sirve para prever los futuros cambios en el ambiente, sean de tipo antropogénico o generados por el mismo ambiente; asimismo, permite elegir aquella alternativa de proyecto cuyo desarrollo maximice los beneficios hacia el ambiente y disminuya los impactos no deseados; por lo tanto, el término impacto no implica en sí mismo negatividad, ya que estos también pueden ser positivos.

Consiste en una matriz de doble entrada, en cuyas filas se desglosan los elementos del medio que pudieran ser afectados (físico abiótico, físico biótico y socioeconómico), y estos a su vez se dividen por factores ambientales (aire, agua, suelo, geomorfología, paisaje, flora, fauna, demografía, sector primario y sector secundario); en tanto que las columnas contienen las actividades del proyecto causales del impacto, agrupadas por etapa de desarrollo (preparación del sitio, construcción y operación).

Este método fue seleccionado debido a que está confeccionado con el fin de poder adaptarse a todo tipo de proyectos por su carácter generalista y dado que permite la integración de conocimientos sectoriales, pudiendo actuar como hilo conductor para el trabajo de un equipo interdisciplinario; esto lo hace especialmente útil y práctico como herramienta para estudios de



impacto ambiental; aunado a que el modelo es bastante completo y permite, partiendo de un diagrama arborescente del sistema ambiental, hacer una evaluación tanto cualitativa como cuantitativa del impacto ambiental, logrando esto último mediante el empleo de funciones de transformación. Además, posibilita comparar los impactos del proyecto en los escenarios del medio, sin implementar medidas protectoras y con la aplicación de ellas.

Entre las ventajas del método seleccionado se pueden citar las siguientes: 1) permite la obtención de un índice global de impactos; 2) se adapta a diferentes tipos de proyectos; 3) pondera los efectos mediante la asignación de pesos; y 4) realiza una evaluación cualitativa y cuantitativa del impacto

De manera previa a la construcción de la Matriz de Causa-Efecto, se realizó una selección de indicadores de impacto, los cuales servirán para obtener una aproximación cercana a la realidad respecto de las interacciones que se establecerán en la matriz.

VALORACIÓN CUANTITATIVA DEL IMPACTO AMBIENTAL

Una vez definidas las interacciones entre los componentes del medio y las actividades del proyecto, se procede a valorarlos cuantitativamente a través de criterios de valoración (descritos más adelante). A cada criterio se le asignará un valor numérico y consecuentemente se realizará la sumatoria de los valores asignados aplicando el algoritmo propuesto por Domingo Gómez Orea, el cual se indica como sigue: Valor de importancia (VIM) = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc). El resultado obtenido en la aplicación del algoritmo permitirá determinar más adelante el valor de importancia de cada impacto identificado. Como paso final, el resultado será ponderado con una escala de referencia (definida más adelante), a fin de establecer aquellos impactos relevantes o significativos que generará el proyecto.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO

El proyecto no requerirá realizar la remoción de vegetación nativa, toda vez que el predio únicamente presenta ejemplares aislados de Cocos nucifera, y se ubica dentro de una zona totalmente urbanizada dentro del centro de población de la ciudad de Puerto Morelos, por lo que no se prevé la afectación al hábitat toda vez que el mismo ya se encuentra previamente fragmentado. Considerando lo anterior se tiene que los impactos ambientales identificados durante esta etapa, son los siguientes:

Impacto ambiental identificado: Generación de empleos

Elementos del medio impactados: Sector laboral, Sector económico.

Descripción del impacto: Durante la etapa de preparación del sitio se realizará la contratación de mano de obra local para la posterior construcción de las obras del proyecto, con lo cual se impacta en el sector laboral a través de la generación de empleos. Así mismo se adquirirán materiales de construcción a proveedores locales, con lo cual se impacta en el sector económico, en ambos casos de manera positiva.



Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Positivo	Produce beneficios para la sociedad	+
Intensidad	Baja	El número de empleos generados en esta etapa se espera sea de 5 lo que implica un impacto bajo	1
Causa-efecto	Directo	La contratación de personal se dará de manera directa por las actividades del proyecto	2
Extensión	Puntual	Los empleos serán generados directamente en el sitio del proyecto	1
Momento	Corto plazo	La contratación se llevará a cabo inmediatamente al inicio de las actividades	1
Persistencia	Temporal	La duración de la contratación será únicamente mientras se realicen los trabajos en el sitio	2
Periodicidad	Periódico	Los empleos se generarán regularmente durante la duración de esta etapa	2
Reversibilidad	Reversible	No aplica	1
Recuperabilidad	Mitigable	No aplica	1
Valor de importancia		VIM = +/- (3(1) + 2(2) + 1 + 1 + 2 + 2 + 1 + 1)	+15

Impacto ambiental identificado: Pérdida del suelo

Elementos del medio impactados: Suelo y fauna edáfica

Descripción del impacto: Éste impacto será producido durante los trabajos de preparación del sitio, cuando se realice el movimiento de tierras, ya que ello implica la remoción del suelo dentro de la zona de aprovechamiento y consecuentemente implica afectaciones directas a la fauna edáfica.

Evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	El impacto ocasiona la pérdida del recurso	-
Intensidad	Media	La pérdida del suelo ocurrirá en el 55% de la superficie del sitio del proyecto	2
Causa-efecto	Directo	La pérdida del suelo ocurrirá durante el movimiento de tierras, por lo que se relaciona en forma directa con esta etapa del proyecto	2
Extensión	Puntual	Se limita sólo a la superficie propuesta para el desarrollo del proyecto	1
Momento	Mediano plazo	El despalme se realizará durante los 2 meses de duración que se proyectó para esta etapa	2
Persistencia	Permanente	El suelo será removido de su sitio natural en forma permanente	3
Periodicidad	Continua	El suelo será removido de su sitio natural en forma permanente, por lo que el impacto se manifestará en forma continua a lo largo de toda la vida útil del proyecto.	2
Reversibilidad	Irreversible	El suelo no podrá restablecerse por medios naturales en caso de cesar la actividad, ya que para ello se requiere aplicar medidas de restauración.	2





Recuperabilidad	Mitigable	La tierra vegetal (sustrato con materia orgánica) será rescatada y reincorporada en las áreas verdes ajardinadas. La capa de suelo sin materia orgánica que cumpla con las características deseadas será utilizada en para la nivelación del terreno en la etapa constructiva, por lo que será aprovechado in situ.	2
Valor de importancia	VIM = - (3(2) + 2(1) + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2)		-21

Impacto ambiental identificado: Contaminación del medio; por la generación de residuos y emisiones a la atmósfera.

Elementos del medio impactados: Clima, hidrología subterránea, suelo, flora y fauna.

Descripción del impacto: Un manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos que se generen durante esta etapa del proyecto, así como la emisión de gases a la atmósfera por el funcionamiento de la maquinaria, podría traducirse en la contaminación del suelo, del acuífero subterráneo y de la atmósfera, principalmente por la generación de aguas residuales que podrían filtrarse al subsuelo y contaminar el agua subterránea; así como la generación de residuos sólidos que pueden contaminar el hábitat de la flora y la fauna o generar la proliferación de fauna nociva.

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	El impacto ocasiona la contaminación de los recursos naturales no sujetos a su aprovechamiento.	-
Intensidad	Baja	La contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados.	2
Causa-efecto	indirecto	Los trabajos proyectados no serán los factores causantes de la contaminación del recurso, más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos que se generen.	1
Extensión	Extenso	Considerando que la contaminación de los recursos puede alcanzar una superficie mayor a la que será intervenida durante esta etapa del proyecto, incluso más allá de los límites del sistema ambiental, debido al flujo hidrológico subterráneo y la acción del viento.	3
Momento	Mediano plazo	Una posible contaminación de los recursos ocurrirá en un tiempo mayor a un mes.	2
Persistencia	Permanente	Un foco de contaminación originado por un manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos podría permanecer en el medio por períodos prolongados de tiempo, pero al cesar la fuente contaminante, podrían ser suprimidos del medio por elementos biológicos como las bacterias, hongos y plantas (productores primarios) o por las condiciones climáticas.	2



Periodicidad	Irregular	La contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo.	1
Reversibilidad	Irreversible	Considerando que los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de restauración.	2
Recuperabilidad	Preventivo	Debido a que se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto se manifieste.	0
Valor de importancia	VIM = (3(1) + 2(3) + 1 + 2 + 2 + 1 + 2 + 0)		-17

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL SITIO

Impacto ambiental identificado: Contaminación del medio

Elementos del medio impactados: Suelo, Hidrología.

Descripción del impacto: Durante la etapa de construcción se generarán residuos sólidos y líquidos producto de las labores de construcción de las obras del proyecto, así como derivado de la presencia de trabajadores en el sitio. Se incluyen residuos de la construcción que se generaran por las excavaciones para la cimentación y las instalaciones, hidráulicas, eléctricas y sanitarias.

Critério	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la alteración del medio	-
Intensidad	Media	Las acciones de construcción se realizarán por un tiempo corto comparado con la vida útil de las obras, por lo que la generación de residuos será mínima y la mayor parte serán residuos de construcción.	2
Causa-efecto	Directo	La generación de los residuos se dará a consecuencia directa de las actividades del proyecto	2
Extensión	Puntual	Los residuos se generarán únicamente en el sitio del proyecto	1
Momento	Corto plazo	La generación de residuos ocurrirá únicamente durante los meses que duren las actividades de construcción	1
Persistencia	Temporal	La generación de residuos se dará mientras se realicen los trabajos en el sitio	2
Periodicidad	Periódico	Los residuos se producirán regularmente durante la duración de esta etapa	2
Reversibilidad	Reversible	La afectación al medio puede revertirse aplicando acciones correctivas	1
Recuperabilidad	Preventivo	Pueden aplicarse medidas específicas para evitar que el impacto se presente	0
Valor de importancia	VIM = +/- (3(2) + 2(2) + 1 + 1 + 2 + 2 + 1 + 0)		-17

Impacto ambiental identificado: Afectación a la calidad del aire

Elementos del medio impactados: Aire.



Descripción del impacto: Producto de los trabajos en el sitio para la excavación y construcción de muros, pisos y losas, se generarán partículas de polvo, por el uso de material pétreo.

Evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la alteración del medio	-
Intensidad	Baja	Las construcciones dejan material pétreo fino y suelto, que se dispersa por la acción del viento	1
Causa-efecto	Directo	Las emisiones se darán de manera directa por las actividades del proyecto	2
Extensión	Parcial	Las emisiones se dispersarán más allá del sitio del proyecto	2
Momento	Corto plazo	Las emisiones ocurrirán inmediatamente al inicio de las construcciones y adquisición de material pétreo.	1
Persistencia	Fugaz	La alteración será transitoria, regresando rápidamente a su condición original, debido a la acción de los vientos en la zona.	1
Periodicidad	Irregular	Las actividades que potencialmente pueden generar emisiones se llevarán a cabo en periodos cortos de esta etapa	1
Reversibilidad	Reversible	Al suspender las actividades las condiciones vuelven a su estado original	1
Recuperabilidad	Preventivo	Pueden aplicarse medidas específicas para evitar que el impacto se presente	0
Valor de importancia	VIM = +/- (3(1) + 2(2) + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0)		-13

Impacto ambiental identificado: Ahuyentamiento de fauna

Elementos del medio impactados: Fauna.

Descripción del impacto: Producto de los trabajos en el sitio para la construcción del proyecto, así como de la presencia de trabajadores en la zona, la fauna que transita por la zona, como las aves y reptiles, puede verse ahuyentada del sitio al sentirse amenazada. Si bien dentro de los recorridos realizados no se registró fauna al interior del predio, no se descarta que la observada en los alrededores del lugar, eventualmente ingrese o transite en el terreno del proyecto.

Evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la alteración del medio	-
Intensidad	Baja	La fauna tanto en el predio como en la Zona Federal Marítimo Terrestre es escasa, además que al terminar las actividades al final del día retornarán al sitio para seguirlo utilizando como refugio o zona de tránsito.	1
Causa-efecto	Directo	El ahuyentamiento de fauna se dará de manera directa por las actividades del proyecto	2





Extensión	Puntual	La presencia de trabajadores y obras se dará solo en el sitio del proyecto	1
Momento	Corto plazo	La presencia de obras y trabajadores ocurrirá al inicio de las actividades	1
Persistencia	Fugaz	La alteración será transitoria, regresando rápidamente a su condición original	1
Periodicidad	Irregular	Los trabajos durarán unos meses durante la etapa de construcción únicamente	1
Reversibilidad	Reversible	Al terminar las labores de construcción el uso que hace la fauna del sitio volverá a su estado inicial	1
Recuperabilidad	Recuperable	La fauna retornará al sitio una vez concluida la obra, con lo cual se regresa a su estado inicial	2
Valor de importancia	VIM = +/- (3(1) + 2(2) + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2)		-14

Impacto ambiental identificado: Afectación a la calidad paisajística

Elementos del medio impactados: Paisaje.

Descripción del impacto: Producto de los trabajos en el sitio para construir el proyecto se afectará la imagen del predio, derivado de la presencia de trabajadores. Cabe señalar que este impacto es negativo durante la etapa de construcción, durante la operación es positivo, pues el paisaje se torna urbano.

Evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la alteración del medio	-
Intensidad	Baja	Los trabajos se llevarán a cabo en un área reducida	1
Causa-efecto	Directo	La afectación de la imagen del sitio se dará de manera directa por las actividades del proyecto	2
Extensión	Puntual	La presencia de trabajadores y obras se dará solo en el sitio del proyecto	1
Momento	Corto plazo	La presencia de obras y trabajadores ocurrirá al inicio de las actividades	1
Persistencia	Fugaz	La alteración será transitoria, regresando rápidamente a su condición original	1
Periodicidad	Irregular	Los trabajos durarán unos meses durante la etapa de construcción únicamente	1
Reversibilidad	Reversible	Al terminar las labores de construcción la imagen del sitio volverá a su estado inicial	1
Recuperabilidad	Mitigable	Pueden aplicarse medidas específicas para reducir el efecto de este impacto	1
Valor de importancia	VIM = +/- (3(1) + 2(2) + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1)		-13

Impacto ambiental identificado: Generación de ruido

Elementos del medio impactados: Atmósfera.



Descripción del impacto: Producto de los trabajos en el sitio para construir el proyecto se generarán niveles de ruido que afectan la tranquilidad de los turistas y de la fauna que se encuentra en el sitio, derivado de la presencia de trabajadores.

Evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la alteración del medio	-
Intensidad	Baja	Los trabajos se llevarán a cabo en un área reducida	1
Causa-efecto	Directo	La afectación de la imagen del sitio se dará de manera directa por las actividades del proyecto	2
Extensión	Puntual	La presencia de trabajadores y obras se dará solo en el sitio del proyecto	1
Momento	Corto plazo	La presencia de obras y trabajadores ocurrirá al inicio de las actividades	1
Persistencia	Fugaz	La alteración será transitoria, regresando rápidamente a su condición original	1
Periodicidad	Irregular	Los trabajos durarán unos meses durante la etapa de construcción únicamente	1
Reversibilidad	Reversible	Al terminar las labores de construcción los niveles de ruido se mantendrán en el nivel inicial.	1
Recuperabilidad	Mitigable	Pueden aplicarse medidas específicas para reducir el efecto de este impacto	1
Valor de importancia	VIM = +/- (3(1) + 2(2) + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1)		-13

Impacto ambiental identificado: Uso de agua potable

Elementos del medio impactados: Hidrología.

Descripción del impacto: Se requiere de agua potable para la construcción del proyecto, misma que será abastecida de la red local municipal. Lo anterior, reduce el abasto en la zona, sin embargo, se cuenta con factibilidad del organismo operador de brindar el servicio, durante todas las etapas del proyecto.

Evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la alteración del medio	-
Intensidad	Baja	Los trabajos se llevarán a cabo en un área reducida	1
Causa-efecto	Directo	La afectación de la imagen del sitio se dará de manera directa por las actividades del proyecto	2
Extensión	Puntual	El suministro de agua potable se requiere para todas las etapas del proyecto, pero solo para el sitio del proyecto.	1
Momento	Largo plazo	La necesidad de suministro de agua potable se requiere para todas las etapas del proyecto	3
Persistencia	Permanente	La alteración será permanente, debido a que la necesidad de suministro de agua potable se requiere para todas las etapas del proyecto	3



Periodicidad	Continuo	Los trabajos durarán unos meses durante la etapa de construcción, sin embargo el requerimiento de agua se mantendrá durante la etapa de operación del proyecto	3
Reversibilidad	Reversible	Al terminar las labores de construcción la imagen del sitio volverá a su estado inicial	1
Recuperabilidad	Mitigable	Pueden aplicarse medidas específicas para reducir el efecto de este impacto	1
Valor de importancia	VIM = +/- (3(1) + 2(2) + 1 + 3 + 3 + 3 + 1 + 1)		-16

Impacto ambiental identificado: Emisiones de gases contaminantes a la atmósfera

Elementos del medio impactados: Atmósfera.

Descripción del impacto: Producto de los trabajos en el sitio para construir el proyecto se generarán emisiones a la atmósfera producidas por la maquinaria o equipo que se requiere para la construcción del proyecto.

Evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la alteración del medio	-
Intensidad	Baja	Los trabajos se llevarán a cabo en un área reducida	1
Causa-efecto	Directo	La afectación de la imagen del sitio se dará de manera directa por las actividades del proyecto	2
Extensión	Puntual	La presencia de trabajadores y obras se dará solo en el sitio del proyecto	1
Momento	Corto plazo	La presencia de obras y trabajadores ocurrirá al inicio de las actividades	1
Persistencia	Fugaz	La alteración será transitoria, regresando rápidamente a su condición original	1
Periodicidad	Irregular	Los trabajos durarán unos meses durante la etapa de construcción únicamente	1
Reversibilidad	Reversible	Al terminar las labores de construcción los niveles de ruido se mantendrán en el nivel inicial.	1
Recuperabilidad	Mitigable	Pueden aplicarse medidas específicas para reducir el efecto de este impacto	1
Valor de importancia	VIM = +/- (3(1) + 2(2) + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1)		-16

ETAPA DE OPERACIÓN

Impacto ambiental identificado: Afectación a la flora del predio

Elementos del medio impactados: Flora.

Descripción del impacto: Producto de las labores de deshierbe, poda o limpieza de las áreas que serán usadas por los turistas, la flora no incrementa su superficie en virtud de que las semillas no pueden fijarse al suelo, pues se carece de sustrato fértil.



Evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la alteración del medio	-
Intensidad	Media	La flora del predio se encuentra afectada por diversos usos y efectos anteriores, por lo que la	2
Causa-efecto	Directo	El desyerbe se dará de manera directa por las actividades del proyecto	2
Extensión	Puntual	La limpieza, se dará solo en el sitio del proyecto	1
Momento	Mediano plazo	La limpieza y retiro de residuos vegetales, ocurrirá diariamente	2
Persistencia	Temporal	La alteración será temporal, regresando rápidamente a su condición original	2
Periodicidad	Continuo	Los trabajos durarán diariamente durante la etapa de operación	3
Reversibilidad	Reversible	Al terminar las labores de limpieza, la misma flora genera nuevos residuos vegetales lo que hace la flora del sitio volverá a su estado inicial	1
Recuperabilidad	Mitigable	La flora puede aumentarse a través de acciones tendientes a incrementar su superficie, con lo cual se mejoran sus características	2
Valor de importancia	VIM = +/- (3(2) + 2(2) + 1 + 2 + 2 + 3 + 1 + 2)		-21

Impacto ambiental identificado: Contaminación del medio

Elementos del medio impactados: Suelo, Hidrología.

Descripción del impacto: Durante la etapa de operación se generarán residuos sólidos y líquidos producto de las labores diarias de servicio, limpieza y mantenimiento de las casas habitación.

Evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Negativo	Ocasiona la alteración del medio	-
Intensidad	Alta	Las acciones serán diarias y continuas, por lo que la generación de residuos sólidos y líquidos también.	3
Causa-efecto	Directo	La generación de los residuos se dará a consecuencia directa de las actividades del proyecto	2
Extensión	Puntual	Los residuos se generarán únicamente en el sitio del proyecto	1
Momento	Corto plazo	La generación de residuos ocurrirá únicamente durante los meses que duren las actividades de construcción	1
Persistencia	Temporal	La generación de residuos se dará mientras se realicen las actividades en el sitio	2





Periodicidad	Periódico	Los residuos se producirán regularmente durante la duración de esta etapa	2
Reversibilidad	Reversible	La afectación al medio puede revertirse aplicando acciones correctivas	1
Recuperabilidad	Preventivo	Pueden aplicarse medidas específicas para evitar que el impacto se presente	0
Valor de importancia	VIM = +/- (3(3) + 2(2) + 1 + 1 + 2 + 2 + 1 + 0)		-20

Impacto ambiental identificado: Derrama económica

Elementos del medio impactados: Socioeconómico

Descripción del impacto: Para llevar a cabo la operación de dos casas habitación, se requiere la compra de insumos y equipo para llevar a cabo el mantenimiento de las obras que las componen; así como el pago de permisos diversos y salario de las personas que se encargarán del mantenimiento de las mismas, lo cual beneficia a la economía local, debido a que la inversión será continua a lo largo del tiempo de vida útil, pudiéndose desglosar en días, semanas, meses o años, de acuerdo con los insumos requeridos.

Evaluación del impacto:

Criterio	Rango	Observaciones	Valor
Carácter	Positivo	El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al activar la economía y producir derrama económica	+
Intensidad	Alta	La inversión que se tiene estimada para la compra de materiales y equipo, así como la renta de equipo especializado, el pago de permisos y el pago de salarios de los empleados, será continua a lo largo de la vida útil del proyecto que se estima en 50 años	3
Causa-efecto	Directo	Sin la compra de insumos, resulta imposible la ejecución del proyecto en su etapa operativa inicial	2
Extensión	Extenso	La ciudad de Puerto Morelos, cuenta con comercios especializados en la venta de insumos y equipo que se requiere para esta etapa, sin embargo, insumos más especializados tendrán que ser adquiridos en comercios de otras Ciudades, las cuales se encuentran fuera de los límites del sistema ambiental, tales como la Ciudad de Cancún o de Playa del Carmen.	3
Momento	Corto plazo	La compra de insumos y equipo será inmediata, ya que sin ello no se podrán dar inicio a los trabajos involucrados	1
Persistencia	Permanente	La compra de insumos y equipo se llevará a cabo conforme se vaya requiriendo, por lo que se anticipa que el efecto del impacto será continuo a lo largo de esta etapa, y en consecuencia, durante toda la vida útil del proyecto	3
Periodicidad		Continuo	3
Reversibilidad	N/A	Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico.	0
Recuperabilidad	N/A		0



Valor de importancia	VIM = + 3(3) + 2(3) + 2 + 1 + 3 + 3 + 0 + 0	+24
-----------------------------	--	------------

Una vez hecha la identificación y descripción de los impactos ambientales por cada etapa del proyecto, así como la valoración tanto cualitativa como cuantitativa de los mismos, como paso final en la evaluación de los impactos ambientales, se procede a realizar la jerarquización de todos y cada uno de ellos para cada etapa del proyecto.

La jerarquización se realizará con base en los resultados obtenidos de la aplicación del algoritmo propuesto por Gómez Orea durante la valoración cuantitativa de cada impacto ambiental identificado. Con base en dichos resultados, cada impacto ambiental será jerarquizado o ponderado con base en tres categorías: 1) significativo o relevante, 2) moderado y 3) bajo o nulo.

Como un rango intermedio entre el impacto significativo o relevante y el impacto bajo o nulo, se ubica la categoría de impacto moderado, es decir, aquellos impactos ambientales, cuya intensidad se traduce en una modificación media (intensidad media) del factor afectado, o en una cierta mejora cuando son de carácter positivo; con un efecto que tiene lugar a través de un sistema de relaciones más complejas y no por la relación directa acción-factor (indirecto), afectando un espacio intermedio (parcial), al ser comparado de manera relativa con los dos niveles anteriores (puntual y extenso); su efecto ocurrirá después de sucedida la acción en un nivel intermedio (mediano plazo) al ser comparado de manera relativa con los dos niveles anteriores (corto y largo plazo), con una duración transitoria (temporal) y en forma regular pero intermitente en el tiempo (periódico).

A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en total se generarán 13 impactos ambientales en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto, de los cuales 10 son negativos y 2 positivos.

Así mismo, se concluye que la mayoría de los impactos ambientales identificados son bajos o nulos, debido a que se estará afectando de manera puntual el sitio donde se desarrollará el proyecto, a que las acciones por realizar son de pequeña envergadura y a que no presenta las condiciones ambientales originales.

Que, en cuanto a la flora, si bien no se cuenta con cobertura vegetal original, las acciones de ajardinado posterior a la obra mitigarán las afectaciones por el retiro del estrato herbáceo en el sitio de ubicación de las obras.

Otro de los impactos, más importantes es la generación de residuos en todas las etapas del proyecto, por lo que es indispensable un manejo adecuado de los mismos.

Finalmente se recalca que el sitio se ubica dentro de un centro de población totalmente urbanizado y regulado por un Programa de Desarrollo Urbano que permite el Aprovechamiento de esta zona, lo que conlleva a que el sitio cuente con los servicios municipales que coadyuvarán al manejo y disposición final correcto de los residuos sólidos y líquidos generados por la puesta en marcha del proyecto.



Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

Si bien existen impactos ambientales que se espera puedan ocurrir con el desarrollo del proyecto y de las actividades previstas, ninguno de ellos será ambientalmente severo o crítico, pero es importante establecer medidas preventivas, para asegurarse que efectivamente se minimicen los efectos nocivos sobre el ambiente.

En el presente capítulo se proponen las medidas de prevención o mitigación de los impactos ambientales identificados en el capítulo anterior del presente documento, siempre con la premisa de que dichas medidas eviten que los impactos se manifiesten; sin embargo, hay que aclarar que, en algunos casos, las medidas que se tomarán solamente reducirán su efecto en el ambiente.

AGUA

Tipo de Medida	Preventiva
Medida Propuesta	Uso de sanitarios portátiles de empleados
Impacto Ambiental Suprimido	Contaminación del medio
Elemento del Medio Beneficiado	Hidrología
Etapa de Aplicación	Construcción
Momento de Aplicación	Durante las acciones de construcción
Descripción de la Medida	Durante las actividades de construcción se tendrá la presencia en el sitio de trabajadores, los cuales requieren realizar sus necesidades fisiológicas en sitios adecuados para tal fin. Se instalará un sanitario por cada 10 trabajadores que se emplean en la obra, que, para el caso de la etapa de preparación del sitio, se cumple con este parámetro con la instalación de 1 sanitario.
Acción de la Medida	Evitar que el fecalismo al aire libre. Los sanitarios funcionarán como reservorios temporales de las aguas residuales que se generen por la micción y defecación de los trabajadores; evitando que estos se produzcan al aire libre. Posteriormente, las aguas residuales serán retiradas por la empresa arrendadora de los sanitarios, quien será la responsable de su manejo y disposición final.
Eficacia de la Medida	El uso de los sanitarios existentes, garantizan que la totalidad de los residuos líquidos generados tengan un adecuado tratamiento, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.

SUELO

Tipo de Medida	Preventiva
Medida Propuesta	Colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos
Impacto Ambiental Suprimido	Contaminación del medio
Elemento del Medio Beneficiado	Suelo
Etapa de Aplicación	Construcción





Momento de Aplicación	Durante las acciones de construcción
Descripción de la Medida	
<p>Durante la etapa de construcción, se generarán residuos, principalmente empaques y embalajes de materiales de construcción (bolsas de cemento y mosaico), restos de madera (aserrín), tornillería, además de aquellos residuos que generen los trabajadores como son envases de alimentos y bebidas. Para evitar que estos residuos sean manejados inapropiadamente y depositados en sitios que no sean aptos, se colocarán contenedores, ya sea de metal o plástico, con capacidad de 200 litros, en los cuales los trabajadores deberán colocar cualquier residuo sólido que se genere durante el desarrollo de las obras, excepto PET y aluminio. Estos contenedores a su vez serán vaciados periódicamente para evitar que se rebase su capacidad, los residuos sólidos que hayan sido depositados en los contenedores serán llevados a un sitio apropiado para que los servicios de limpia municipal los recolecten y dispongan en el sitio autorizado para tal fin. Para el caso particular del PET y aluminio, siendo que son residuos fácilmente reciclables y con un mayor mercado de recuperación, serán recolectados en contenedores más pequeños, para su posterior entrega en centros de reciclaje de las localidades cercanas.</p>	
Acción de la Medida	
Evitar que los residuos sólidos sean dispuestos en lugares inadecuados.	
Eficacia de la Medida	
La colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos es una práctica común y altamente exitosa para controlar los residuos generados en los frentes de obra, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.	

Tipo de Medida	Preventiva
Medida Propuesta	Colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos
Impacto Ambiental Suprimido	Contaminación del medio
Elemento del Medio Beneficiado	Suelo
Etapa de Aplicación	Operación
Momento de Aplicación	Durante las actividades diarias y en el uso de las instalaciones
Descripción de la Medida	
<p>Durante la etapa de operación, se generarán residuos, principalmente envases de alimentos y bebidas, así como residuos sanitarios. Para evitar que estos residuos sean manejados inapropiadamente y depositados en sitios que no sean aptos, se colocarán contenedores, de plástico, con capacidad de 20 litros, en los cuales los usuarios y empleados podrán cualquier residuo sólido que se genere. Se pondrán 4 tipos de recipientes 1 para residuos orgánicos, 1 para PET, 1 para aluminio y 1 para residuos inorgánicos varios. Dentro de los cuartos se colocarán 2 recipientes, genéricos, los empleados de limpieza, clasificarán los residuos. Los contenedores a su vez serán vaciados periódicamente para evitar que se rebase su capacidad, los residuos sólidos que hayan sido depositados en los contenedores serán llevados a un sitio apropiado para que los servicios de limpia municipal los recolecten y dispongan en el sitio autorizado para tal fin.</p>	





Para el caso particular del PET y aluminio, siendo que son residuos fácilmente reciclables y con un mayor mercado de recuperación, serán recolectados en contenedores más pequeños, para su posterior entrega en centros de reciclaje de la localidad cercana.

Acción de la Medida

Evitar que los residuos sólidos sean dispuestos en lugares inadecuados.

Eficacia de la Medida

La colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos es una práctica común y altamente exitosa para controlar los residuos generados en los frentes de obra, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.

ATMÓSFERA

Tipo de Medida	Prevención
Medida Propuesta	Mantener húmedo el material pétreo y cubrirlo con lona plástica
Impacto Ambiental Suprimido	Afectación a la calidad del aire
Elemento del Medio Beneficiado	Aire
Etapa de Aplicación	Construcción
Momento de Aplicación	Durante las acciones de construcción
Descripción de la Medida	Diariamente al iniciar las labores de construcción se verificará si el material pétreo se encuentra húmedo. En caso de que haya llovido, no se humedecerá el material, en caso de requerir humedecer el material, se realizara a la capa superficial del montículo de material. Cada vez que el material no se encuentre en uso se tapaná con una lona plástica.
Acción de la Medida	Reducir las emisiones.
Eficacia de la Medida	No puede cuantificarse exactamente en qué medida se verán reducidas las emisiones por humedecer y tapan con lona plástica el material pétreo, sin embargo se espera que la eficacia de la medida planteada sea suficiente para no generar molestias a los trabajadores y usuarios del sitio.

Tipo de Medida	Prevención
Medida Propuesta	Mantenimiento de los equipos y maquinaria de construcción
Impacto Ambiental Suprimido	Afectación a la calidad del aire
Elemento del Medio Beneficiado	Aire
Etapa de Aplicación	Construcción
Momento de Aplicación	Durante las acciones de construcción.
Descripción de la Medida	Se verificará que los equipos y maquinaria que se use en la construcción del proyecto, haya recibido mantenimiento preventivo, a fin de que no genere emisiones a la atmosfera.
Acción de la Medida	



Reducir las emisiones.
Eficacia de la Medida
No puede cuantificarse exactamente en qué medida se verán reducidas las emisiones por el mantenimiento de los equipos y maquinaria, sin embargo se espera que la eficacia de la medida planteada sea suficiente para no generar molestias a los trabajadores y usuarios del sitio.

FLORA

Siendo que no existe flora nativa que se vaya a ver afectada por el desarrollo del proyecto, dado que la cubierta del suelo actualmente está conformada por obras y zonas con hierba y que en la porción de costa rocosa no se presenta vegetación, se concluye que no habrán impactos ambientales de ningún tipo sobre este componente ambiental y no se requiere la aplicación de medidas de prevención o mitigación durante la etapa de construcción.

No obstante, durante la operación se propone lo siguiente:

Tipo de Medida	Compensación
Medida Propuesta	Llevar a cabo el ajardinamiento de áreas que actualmente presentan obras y que serán redestinadas como áreas verdes.
Impacto Ambiental Suprimido	Afectaciones a la flora
Elemento del Medio Beneficiado	Flora
Etapas de Aplicación	Operación
Momento de Aplicación	Durante las acciones de ajardinado de áreas verdes
Descripción de la Medida	Actualmente existen únicamente especies aisladas de Cocos nucifera; se destinará como parte del proyecto una superficie de 480.04 m ² como áreas verdes jardinadas, utilizando plantas nativas.
Acción de la Medida	Compensar el impacto a la flora presente en el predio incrementando la superficie con cubierta vegetal.
Eficacia de la Medida	La afectación a la flora ocurrió de manera indirecta por el paso de eventos meteorológicos en la zona, por lo que la medida pretende recuperar parte de esta cubierta vegetal. La eficacia se estima en prácticamente 100% puesto que estas áreas serán mantenidas por los empleados de mantenimiento, con lo cual se espera que las plantas se establezcan sin contratiempos. En caso de que alguna no soporte el trasplante será sustituida por alguna similar, de tal forma que el área se mantenga vegetada todo el tiempo.

FAUNA

Tipo de Medida	Mitigación
Medida Propuesta	Llevar a cabo las labores de construcción en horario diurno únicamente



Impacto Ambiental Suprimido	Ahuyentamiento de la fauna y afectación a la calidad paisajística
Elemento del Medio Beneficiado	Fauna
Etapas de Aplicación	Construcción.
Momento de Aplicación	Durante las acciones de construcción del proyecto.
Descripción de la Medida	
Durante las acciones de construcción, se tendrá la presencia constante de trabajadores, además de la realización de obras en el sitio. Esto conlleva al ahuyentamiento de la poca fauna que transita por el predio (aves o reptiles), por tanto, se propone que las labores se realicen únicamente en horario diurno, con lo cual se permitirá que dicha fauna pueda retornar al sitio al atardecer, momento en el cual muchos organismos reducen su actividad y requieren resguardarse de depredadores. No se tiene registro de eventos de anidación de tortugas marinas en el sitio, considerando la cercanía del lugar al muelle fiscal. Sin embargo, durante la época de anidación de las tortugas marinas, se realizarán recorridos continuos en la zona de playa, para verificar una eventual nidada en el sitio.	
Acción de la Medida	
Minimizar el impacto a la fauna y al paisaje.	
Eficacia de la Medida	
El ahuyentamiento de fauna ocurre de manera directa por la presencia de trabajadores y visitantes a la zona, por tanto, al retirarse éstos se recupera en gran medida las condiciones iniciales del sitio, por tanto, se espera que la medida sea eficaz en al menos un 80%.	

IMPACTOS RESIDUALES.

Un impacto residual es aquel que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación, de acuerdo con lo establecido en la fracción X del artículo 3 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En este sentido, el proyecto, por sus dimensiones, características y condiciones del sistema ambiental en el que se desarrollará, no ocasionará impactos ambientales residuales de ningún tipo.

Finalmente el **promoviente** presentó anexo a la MIA-P, los siguientes programas, mediante los cuales se proponen vigilar el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas y con ello realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos y de las actividades que se generarán en las distintas etapas del **proyecto**

- Programa de Manejo de Residuos.
- Programa de Ahorro de Agua.
- Programa de Vigilancia Ambiental.



- XI.** Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del proyecto, siempre y cuando el 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; **la Actualización del Programa de desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de mayo de 2009 y **Acuerdo mediante el cual el Honorable concejo Municipal de Puerto Morelos autoriza el cambio de uso de suelo del predio ubicado en el Municipio de Puerto Morelos para el Desarrollo del Proyecto Condos del Mar cuya Densidad es Industrial a Habitacional**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de diciembre de 2016., y la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2002, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgos conforme a lo analizado en el **Considerando VII, incisos A), B) y C)** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en 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, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción IX** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; **la fracción VII** del mismo





artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 inciso Q**); en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; **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**



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1883/17

Municipio de Benito Juárez, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014, la **Actualización del Programa de desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de mayo de 2009 y **Acuerdo mediante el cual el Honorable concejo Municipal de Puerto Morelos autoriza el cambio de uso de suelo del predio ubicado en el Municipio de Puerto Morelos para el Desarrollo del Proyecto Condos del Mar cuya Densidad es Industrial a Habitacional**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de diciembre de 2016, y la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2002, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgos; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 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.

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



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

Tel.: (01983) 8350201 www.semarnat.gob.mx

Página 66 de 74

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 **“Casa Habitación del Mar”**, promovido por el **C. Fernando Uriegas Corcuera** en su carácter de apoderado legal de **Pandora del Sureste S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación Supermanzana 01, Manzana 14, Lote 05, en la ciudad de Puerto Morelos, Municipio de Puerto Morelos, Estado de Quintana Roo, por los motivos que se señalan en el **Considerando XII** de la presente resolución, en relación con el **Considerando VII incisos A) y B).**

La presente autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de 2 casas habitación. La primera de ellas ocupara la planta baja y el primer nivel, mientras que la segunda vivienda ocupara el segundo nivel, de 3 niveles, con una altura de 12 m., en un predio con superficie total de 1,058.00 m², alberca, andadores, acceso, estacionamiento y áreas jardinadas.

El proyecto se compone de los siguientes elementos:

NIVEL PLANTA BAJA: En planta baja se tendrán áreas exteriores que serán comunes para ambas viviendas, entre las que se encuentra un estacionamiento con 6 cajones, un área asoleadero, áreas jardinadas, terraza, alberca, regadera exterior y andador de acceso con palapa.

Así mismo se tendrá la planta baja de la primera vivienda, misma que contará con escaleras, núcleo de elevador, sala de T.V., cuarto de servicio con baño, cuarto de lavado y cuarto de blancos, sala/gimnasio, antecomedor, comedor, cocina y baño para visitas.

PRIMIER NIVEL 1: Este nivel corresponde a la planta alta de la primera vivienda, con la cual se comunica mediante escaleras de servicio. De igual forma contará con cubo de elevador,



vestíbulo, estudio, baño para visitar, cuarto de blancos, recámara para visitar con baño, recámara principal con baño y terraza; recámara secundaria con baño y terraza.

SEGUNDO NIVEL 2: Este nivel corresponde a la segunda vivienda. Contará con cubo elevador, vestíbulo, estudio, cocina y antecomedor, comedor, recámara de servicio, cuarto de lavado, cuarto blancos, baños para visitas, sala con bar, terraza; recámara principal con baño y terraza; recámara secundaria con baño; recámara para visitas con baños.

AZOTEA/ROOF GARDEN: En este concepto es donde se instalará todo el equipamiento para el edificio de las casas habitación y estará delimitado por pretilas. Se colocará un área de bodegas para casa una de las casas y una zona que servirá como asoleadero con espejo de agua y un jacuzzi.

DESGLOSE DE USO DEL PREDIO POR EL PROYECTO.

Componente	Superficie (m ²)	Porcentaje del predio (%)
Desplante casas habitación	328.00	31.00
Área de estacionamiento	75.20	7.11
Rodamiento del estacionamiento	60.00	5.67
Muro (barda)	23.80	2.25
Área de asoleadero	27.37	2.59
Alberca	47.38	4.48
Andador	15.58	1.47
Regadera exterior	0.63	0.06
Área jardinadas	480.04	45.37
Total Predio	1,058.00	100

Nivel	Superficie de construcción (m ²)
Planta Baja	328.00
Primer Nivel	328.00
Segundo Nivel	328.00
Azotea/Roof Garden	32.19
Total	1,016.19

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto "Casa Habitación del Mar"**, tendrá una vigencia de **24 meses** para las etapas de preparación del sitio y construcción y **90 años** para la operación y el mantenimiento. Dichos plazos comenzará 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 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, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de impacto ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**, la información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
2. En un plazo de **3 (tres) meses** contados a partir del día siguiente de la notificación del presente oficio, la **promovente** deberá presentar un plano para su validación, debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en unidades UTM,



referidas a la Zona 16Q Norte y al Datum WGS84), en donde se observe que el **proyecto** se ajuste al 70 por ciento como área verde del total del lote, de acuerdo con lo establecido para el uso de suelo **THM** denominado **Turístico Residencial** del **Acuerdo mediante el cual se somete a la consideración de este honorable ayuntamiento, la actualización del Programa de desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos, en los términos del propio acuerdo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 20 de mayo de 2009, **No podrá dar inicio a ningún tipo de obra o actividad hasta en tanto la presente Condicionante no haya sido validada.**

3. Deberá presentar los resultados de la ejecución de los programas anexos a la MIA-P denominados "Programa de Manejo de Residuos y el Programa de ahorro de agua", mismo que deberá ser complementados con la memoria fotográfica y/o video de las acciones realizadas, como parte de los informes señalados en el **Termino Octavo** de la presente resolución.
4. En el caso de pretender el cese del proyecto, deberá presentar previamente ante esta Secretaria un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalla la manera en que se realizaran las labores de rehabilitación del sitio.
5. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones en cualquiera de las etapas 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 dentro del Área Natural Protegida, salvo lo que la Ley General de Vida Silvestre prevea, en las áreas aledañas
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, 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 de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta 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 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.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1883/17

DÉCIMO SEXTO.- Notificar al **C. Fernando Uriegas Corcuera** en su calidad de apoderado legal de **Pandora del Sureste 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 al **CC. Isidro Becerra de la Rosa y Gerardo de Jesús Moreno Sánchez**, mismo que fue autorizado para oír y recibir notificaciones conforme el artículo 19 de la misma Ley.

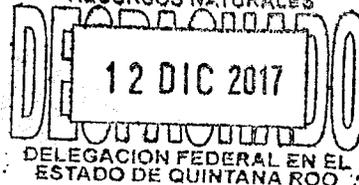
ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

C. RENÁN EDUARDO SANCHEZ TAJONAR
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



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@qroo.gob.mx
C. LAURA FERNANDEZ PIÑA.- Presidente Municipal de Bacalar, Quintana Roo.- Palacio Municipal de Bacalar, Calle 22, Col. Centro, Bacalar, Quintana Roo. laura.fernandez@puertomorelos.gob.mx
M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx.
MTRA. MARISOL RIVIERA PLANTER.- Encargada del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.
LIC. JAVIER CASTRO JIMENEZ.- Delegado Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2017TD074
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0041/09/17

JLPFI/AGH/JRAE/DHS

