



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

AÑO DEL CARIÑO POR EL SEÑOR EMILIANO ZAPATA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

Ciudad de México, a 12 JUN 2019

*Recibi Original de  
74 paginas*

## C. FRANCO SALES

ADMINISTRADOR ÚNICO DE LA EMPRESA  
LOREN'S DEL CARIBE, S.A. DE C.V.  
CALLE CERECINO NUMERO 23, SUPERMANZANA 336  
MANZANA 30, LOTE 23, FRACC. ARBOLADA  
C.P. 77560, CANCÚN, QUINTANA ROO  
TELÉFONO: [REDACTED]



Una vez que se analizó y evaluó la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) correspondiente al proyecto denominado "Hotel del Puerto" (proyecto), presentado por la empresa **Loren's del Caribe, S.A. de C.V. (promovente)**, con pretendida ubicación en el municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo, y

## RESULTANDO:

- I. Que el 19 de diciembre de 2018, fue recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) el comunicado sin número de fecha 14 del mismo mes y año, por el que la **promovente** presentó, para su análisis y evaluación en materia de impacto ambiental la **MIA-R**, con la finalidad de obtener la autorización correspondiente, para las diferentes obras y/o actividades que involucran el **proyecto**, mismo que quedó registrado con la clave **23QR2018T0090**.
- II. Que el 21 de diciembre de 2018, mediante oficio SGPA/DGIRA/DG/10291, esta **DGIRA** con base en lo dispuesto en los artículos 26 y 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 2 fracción XX, 18, 19 y 28 del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, previno a la **promovente** para que, dentro del plazo de diez días contados a partir de la fecha de recepción de dicho oficio, realizara nuevamente el pago de derechos para el **proyecto**.
- III. Que el 09 de enero de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el escrito sin número de fecha 07 del mismo mes y año, a través del cual, la **promovente** presentó un ejemplar del periódico "Novedades Quintana Roo" de fecha 27 de diciembre de 2018, en cuya página Nacional 3, se llevó a cabo la publicación del extracto del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos señalados en el artículo 34, fracción

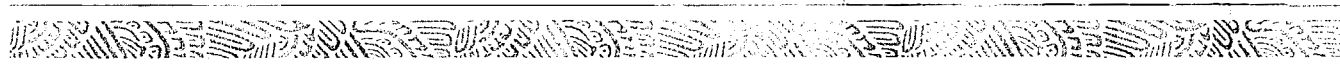
"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 1 de 74



*[Handwritten signature]*





I de la **LGEIPA**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del **REIA**.

- IV. Que el 22 de enero de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el comunicado sin número de fecha 25 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó el comprobante de pago de derechos bancario, la hoja de ayuda para el pago en ventanilla bancaria, el formato E5 de la SEMARNAT, así como la tabla de cálculo para el pago de derechos; lo anterior con la finalidad de dar cumplimiento al requerimiento señalado en el oficio citado en el **Resultando II** del presente oficio.
- V. Que el 24 de enero de 2019, esta **DGIRA**, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEIPA**), que dispone que esta Secretaría 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 **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), publicó a través de la Separata número **DGIRA/004/19** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutiveos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 17 al 23 de enero de 2019 (incluyendo los extemporáneos), entre los cuales se incluyó el **proyecto**.
- VI. Que el 31 de enero de 2019 esta **DGIRA** emitió las notificaciones de ingreso del **proyecto** a la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Quintana Roo (**SEMAQ**) y al municipio de Puerto Morelos en el estado de Quintana Roo; así como la solicitud de opinión técnica a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (**DGPAIRS**); lo anterior a través de los siguientes oficios:

Número de oficio	Unidad Administrativa
SGPA/DGIRA/DG/00893	DGPAIRS
SGPA/DGIRA/DG/00890	Presidencia Municipal del H. Ayuntamiento de Puerto Morelos
SGPA/DGIRA/DG/00891	SEMAQ

- VII. Que el 01 de febrero de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEIPA**, esta **DGIRA** integró el expediente del **proyecto**, y conforme al artículo 34 primer párrafo, lo puso a disposición del público en el Centro de Información para la Gestión Ambiental (**CIGA**), ubicado en Av. Central núm. 300, Col. Carola, Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México.

"Hotel del Puerto"  
Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 2 de 74



66



- VIII. Que el 06 de febrero de 2019, se recibió copia del escrito sin número del 29 de enero del mismo año, mediante el cual, la C. [REDACTED] por su propio derecho y en calidad de miembro de la comunidad afectada del municipio de Puerto Morelos, solicitó la realización de la consulta pública de información del **proyecto**, con fundamento en los artículos 34 de la **LGEPA** y 40 del **REIA**.
- IX. Que el 07 de febrero de 2019, esta **DGIRA** a través del oficio SGPA/DGIRA/DG/01046 emitió la solicitud de opinión técnica a la Dirección General de Vida Silvestre (**DGVS**).
- X. Que el 12 de febrero de 2019, esta **DGIRA** a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/01133 notificó a la C. [REDACTED], su determinación de dar inicio a la consulta pública del **proyecto**, con relación a su solicitud señalada en el **Resultando VII** del presente oficio.
- XI. Que el 12 de febrero de 2019, esta **DGIRA** a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/01132 notificó a la **promovente** el inicio de la consulta pública del **proyecto**, toda vez que la solicitud ingresada por el miembro de la comunidad afectada, cumplió con los requisitos establecidos en la normatividad aplicable; indicándole que en un término no mayor de cinco días contados a partir de que surtiera efectos la notificación del oficio en cita, debería publicar en un periódico de amplia circulación en el estado de Quintana Roo un extracto del **proyecto**; debiendo remitir a esta **DGIRA** la página del diario o periódico en el que se publicó, de conformidad con lo establecido en los artículos 34 de la **LGEPA**, 41 y 42 de su **REIA** y solicitó a la **promovente** dos copias impresas adicionales de la **MIA-R**, con el fin de que fueran puestas para consulta del público interesado (la primera en la Delegación de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo y la segunda en las instalaciones de esta **DGIRA**).
- XII. Que el 12 de febrero de 2019, esta **DGIRA** a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/01131 notificó a la Delegación de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo el inicio de la consulta pública del **proyecto**.
- XIII. Que el 26 de marzo de 2019, esta **DGIRA** emitió el oficio número SGPA/DGIRA/DG/02354, por el que se solicitó a la **promovente** la presentación de información adicional (**IA**) con respecto al contenido de la **MIA-R** del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 BIS de la **LGEPA** y 22 de su **REIA**,

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 3 de 74





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

otorgándole un plazo de 60 días para que ingresara la información solicitada conforme a los lineamientos y términos previstos en los preceptos antes invocados.

- XIV.** Que el 26 de marzo de 2019, la **promovente** presentó a esta **DGIRA** el comunicado sin número de fecha 25 del mismo mes y año, mediante el cual remitió un ejemplar impreso de la **MIA-R** y sus anexos, así como un ejemplar del periódico "Novedades" correspondiente a su edición del sábado 23 de marzo de 2019, en cuya página 5 de la Sección "Internacional" se constató la publicación del extracto del **proyecto** solicitado a través del oficio citado en el **Resultando X** del presente oficio, de conformidad con lo establecido en el artículo 42 del **REIA**.
- XV.** Que el 28 de marzo de 2019, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la **LGEEPA**, y 37 de su Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), esta **DGIRA** publicó en la separata número **DGIRA/017/19** de la Gaceta Ecológica el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 21 al 27 de marzo de 2019 (incluyendo los extemporáneos), entre los cuales se incluyó la consulta pública del **proyecto**.
- XVI.** Que el 10 de abril de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el cuestionario de consulta pública presentado a través del portal de esta Secretaría, mismo que fue presentado por el [REDACTED].
- XVII.** Que el 26 de abril de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el cuestionario de consulta pública presentado a través del portal de esta Secretaría, mismo que fue presentado por la C. [REDACTED].
- XVIII.** Que el 29 de abril de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número SEMA/DS/1262/2019 del TI del mismo mes y año, por el que la **SEMAQ**, remitió su opinión técnica con respecto al desarrollo del **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el **Resultando VI** del presente oficio, y en la cual, señaló diversas recomendaciones para la implementación del **proyecto**: Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**.
- XIX.** Que el 30 de abril de 2019, fue recibido en esta **DGIRA** un cuestionario de consulta pública presentado a través del portal de esta Secretaría, mismo que fue presentado por el Centro Mexicano de Derecho Ambiental.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 4 de 74







- XX.** Que el 28 de mayo de 2019 fue recibido en esta **DGIRA** el comunicado sin número de fecha 07 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente** presentó la **IA** requerida a través del oficio señalado en el **Resultando XIII** del presente oficio. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- XXI.** Que a la fecha de emisión del presente resolutivo y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta **DGIRA** no obtuvo respuesta de la solicitud realizada al municipio de Puerto Morelos en el estado de Quintana Roo, de la **DGPAIRS** ni de la **DGVS**. Por lo anterior, transcurrido el plazo establecido en los oficios señalados en los **Resultando VI y VIII**, esta **DGIRA** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, la **LGE EPA**, el **REIA** y el **Acuerdo**, y

**CONSIDERANDO:**

- 1.** Que esta **DGIRA** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 32 Bis fracciones I, XI y XLI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4, 5 fracciones II, X, XI y XXII, 15, 28 primer párrafo, fracciones IX, X, 30, 34 párrafo primero y tercero, y 35 de la **LGE EPA**; 2, 4, fracciones I, VI y VII, 5 incisos Q) y R) III, 9 primer párrafo, 10 fracción I, 11, 13, 17, 21, 37, 38, 44 y 45 del **REIA**; 2, fracción XX, 19, fracciones XXIII y XXV y 28, fracción II del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**.
- 2.** Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de la construcción y operación de un desarrollo inmobiliario turístico de 110 habitaciones en 6 niveles en el municipio de Puerto Morelos, así como por la remoción de vegetación de humedal costero de manglar, tal y como lo disponen los artículos 28 fracciones IX y X de la **LGE EPA** y 5 incisos Q) y R) de su **REIA**.
- 3.** Que el procedimiento de evaluación en materia de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGE EPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 5 de 74



*[Handwritten signature]*





de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad regional (**MIA-R**) para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis de lo dispuesto en la fracción III del artículo 11 del **REIA**.

4. Que a solicitud de un miembro de la comunidad de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo, el **proyecto** se abrió a consulta pública a partir del 12 de febrero de 2019, finalizando la misma con la emisión del presente resolutivo.
5. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **L�EEPA**, una vez presentada la **MIA-R**, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGIRA** se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las 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, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGIRA** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-R** del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

### Antecedentes:

6. La **promovente** señala que la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre, de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Oficinas Centrales, emitió la orden de inspección número PFPA/4.1/2C.27.5/032/17, a través de la cual ordenó realizar una visita de inspección extraordinaria en materia de impacto ambiental al propietario, poseedor, representante legal, persona autorizada, promovente, encargado o responsable de obras y actividades que se desarrollan en el predio propiedad de la **promovente**.

Asimismo, el 07 de julio de 2017, inspectores adscritos a la Dirección general de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la subprocuraduría de Recursos Naturales de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, realizaron visita de

 "Hotel del Puerto"  
Loren s del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 6 de 74





**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473**

inspección al predio y levantaron Acta de Inspección número PFPA/4.1/2C.27.5/032/17 del 07 de julio de 2017, misma en que se encuentran circunstanciados hechos y omisiones (se llevaron a cabo trabajos de preparación del sitio consistentes en el retiro de vegetación característico de vegetación de manglar; relleno y nivelación con material pétreo de algunas áreas y la construcción de dos obras en un ecosistema costero del predio inspeccionado), la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre, la **promovente** se allanó al procedimiento administrativo.

Por otra parte, a través de la Resolución Administrativa contenida en el oficio No. PFPA/4.1/2C.27.5/00032-17/022-17 de fecha 07 de diciembre de 2017, se impusieron medidas correctivas, misma que se detallan en el considerando DÉCIMO, que a la letra señala lo siguiente:

**"DÉCIMO.-** con fundamento en el artículo 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como 57 y 58 párrafo primero del Reglamento de la citada Ley en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en vista de los incumplimientos a la normatividad ambiental acreditados en el Considerando **CUARTO**, así como la afectación ocasionada derivada de los mismos, se requiere a la empresa **Loren's del Caribe, S. A. de C. V.**, promovente de las obras y actividades que se desarrollan en el predio ubicado en el Lote 3-01 de la manzana 30, de la Supermanzana 02, esquina con calle José María Morelos y Avenida Niños Héroes en la Localidad de Puerto Morelos, en el Municipio de puerto Morelos, Quintana Roo, que dé cumplimiento a las siguientes medidas correctivas:

- I. *Abstenerse de realizar cualquier obra o actividad distinta a las detectadas durante la visita de inspección practicado en siete de julio de dos mil diecisiete, mismas que se encuentran circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/4.1/2C.27.5/032/17, en tanto no presente la correspondiente Autorización en materia de Impacto Ambiental que para tal efecto emite la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **plazo de cumplimiento inmediato: inmediato a partir de que surta efectos la notificación de la presente Resolución Administrativa.***
- II. *Someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, los trabajos de preparación de sitios consistentes en la remoción de vegetación característica de humedal costero de manglar, así como el relleno y nivelación de un área con material pétreo. Además de la construcción de dos obras en el Lote 3-01 de la manzana 30, de la Supermanzana 02, esquina con calle José María Morelos y Avenida Niños Héroes en la Localidad de Puerto Morelos, en el Municipio de puerto Morelos, Quintana Roo, tomando como referencia la coordenada en proyección UTM WGS84, zona 16Q X=512822, y Y=2305391, cuyas dimensiones y características están circunstanciadas en el acta de inspección número*

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 7 de 74





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

PFPA/4.1/2C.27.5/032/17 de fecha siete de julio de dos mil diecisiete, considerando en ello las obras que la citada empresa pretende construir en el futuro dentro de dicho lote, todo ello dentro de la superficie de 3,150 metros cuadrados (0.315 hectáreas); lo anterior, con el objeto de **obtener la autorización de impacto ambiental correspondiente para la construcción de nuevas obras y la operación de las mismas, incluidas también la operación de las dos obras construidas que fueron detectadas en la diligencia de inspección y circunstanciadas en la citada acta de inspección**; esto deberá realizarse en un plazo no mayor a diez días hábiles contados a partir del día siguiente del en que surta efectos la notificación de presente Resolución Administrativa, de conformidad con el artículo 32 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la materia. A efecto de que, en su caso, le sea otorgada la autorización respectiva, se le concede un plazo de 70 posteriores a la presentación de la manifestación de impacto ambiental correspondiente, con la salvedad de que si la emisión de la resolución de evaluación del impacto ambiental se retardará, o se acordará alguna ampliación de plazo durante tal procedimiento, la empresa **Loren's del Caribe, S. A. de C. V.**, deberá acreditarlo ante esta Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre.

Asimismo, la empresa **Loren's del Caribe, S. A. de C. V.**, responsable de los trabajos de preparación del sitio consistentes en la remoción de vegetación característica de humedal costero de manglar, así como el relleno y nivelación de un área con material pétreo, además de la construcción de dos obras en el Lote 3-01 de la manzana 30, de la Supermanzana 02, esquina con calle José María Morelos y Avenida Niños Héroes en la Localidad de Puerto Morelos, en el Municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo, tomando como referencia la coordenada en proyección UTM (WGS84, zona 16Q) X=512822, y Y=2305391, tendrá la obligación de que, al momento de presentar su manifestación de impacto ambiental, en el capítulo II de Descripción del Proyecto, deberá indicar y describir a detalle los trabajos de preparación del sitio y construcción antes referidos, de los cuales se hace mención en la presente Resolución Administrativa y que se llevaron a cabo sin contar con la correspondiente autorización en materia de Impacto Ambiental emitida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de un ecosistema costero de humedal de manglar, y que son sancionadas en la presente Resolución Administrativa; asimismo, también deberá señalar las medidas de compensación y restauración impuestas, como medidas correctivas, por esta autoridad en la presente resolución administrativa, así como las acciones de su ejecución, para que así se establezca el ámbito situacional del ecosistema, en virtud de la ejecución de dichas medidas.

- III. Llevar a cabo la restauración de la superficie ocupada por los trabajos de preparación de sitio consistentes en la remoción de la vegetación característica de humedal costero de manglar, así como el relleno y nivelación de un área con material pétreo, además

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 8 de 74





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

AÑO DEL CAMBIO DEL SUR  
EMILIANOZAPATA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

de la construcción de dos obras, en el Lote 3-01 de la manzana 30, de la Supermanzana 02, esquina con calle José María Morelos y Avenida Niños Héroes en la Localidad de Puerto Morelos, en el Municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo, todo ello sin contar con la autorización de impacto ambiental correspondiente, mismas que se encuentran circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/4.1/2C.27.5/032/17, fecha siete de julio de dos mil diecisiete y que se realizaron en una superficie de 3,150 metros cuadrados (0.315 hectáreas). Dicha medidas quedarán suspendidas y, en su caso, no serán ejecutadas, si la empresa Loren's del Caribe, S. A. de C. V., responsable de los trabajos de preparación del sitio y construcción de la obras antes referidas, obtiene su autorización de Impacto señalada en el numeral anterior.

Con base en lo anterior, en la resolución Administrativa No. PFPA/4.1/2C.27.5/00032-17/022-17 de fecha 07 de diciembre de 2017, se establecieron los siguientes RESUELVE:

**"PRIMERO.-** En virtud de haber incumplido la disposición jurídica señalada en el **Considerando CUARTO** de la presente resolución, se sanciona a la persona moral **Loren's del Caribe, S. A. de C. V.**, provente de las obras y actividades que se desarrollan en el predio ubicado en el Lote 3-01 de la manzana 30, de la Supermanzana 02, esquina con calle José María Morelos y Avenida Niños Héroes en la Localidad de Puerto Morelos, en el Municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo, con una multa de \$113,235.00 (ciento trece mil doscientos treinta y cinco pesos 00/100 M.N.), equivalente a 1,500 unidades de medida y actualización vigente a la fecha de imposición de la presente sanción, cuyo valor al momento de imponer la sanción asciende a \$75.49 pesos (setenta y cinco pesos 49/100 M.N.), según el Decreto por el que se declaran reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el día veintisiete de enero de dos mil dieciséis."

**"SEGUNDO.-** Se ordena a la empresa **Loren's del Caribe, S. A. de C. V.**, promovente de las obras y actividades que se desarrollan en el Lote 3-01 de la manzana 30, de la Supermanzana 02, esquina con calle José María Morelos y Avenida Niños Héroes en la Localidad de Puerto Morelos, en el Municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo, que deberá dar cumplimiento a las medidas correctivas impuestas en el **Considerando DÉCIMO** de la presente resolución, apercibida de que no dar cumplimiento en tiempo y forma a las mismas, se estará a lo referido en la última parte de dicho considerando.

En virtud de lo anterior, la **promovente** sometió al **PEIA** el **proyecto**, con la finalidad de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 9 de 74





## Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo.

7. Que la fracción II del artículo 13 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la **MIA-R**, y de acuerdo con lo manifestado por la **promoviente**, el **proyecto** se ubica en el municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo; y consiste en la construcción de un edificio principal (hotel), que además contará con áreas de estacionamiento, andadores y banqueta, subestación eléctrica, planta de tratamiento de aguas residuales, cámaras para residuos orgánicos, inorgánicos y residuos peligrosos así como áreas verdes y de conservación, teniendo que el **proyecto** tendrá 110 habitaciones ubicadas en el edificio principal, el cual estará conformado por 6 niveles, la planta baja estará conformada por: recepción, vestíbulo, Oficinas Administrativas, Cuarto de Máquinas, BOH, escaleras, ropería y 7 locales comerciales; los niveles 1, 2, 3, 4 y 5 estarán integrados por áreas comunes y 22 habitaciones con sus terrazas, haciendo un total de 110 habitaciones para el **proyecto**, estos niveles también cuentan con jardineras, pasillos y escaleras, y en la azótea se ubicará el Roof Solarium.

Los niveles 1, 2, 3, 4 y 5, conformaran la zona de habitaciones, cada habitación contará con terraza independiente, todos los niveles tendrán jardineras, así como vestíbulos con áreas verdes que brindaran espacios con vegetación natural. El nivel 6 (roof garden), contará con terrazas privadas las cuales están contempladas para su ambientación por medio de pergolados a base de madera, también contará con una piscina, solárium y jardineras.

Las coordenadas de ubicación del lote 03-01 donde se localiza el predio del **proyecto** son las siguientes:

X	Y
512,840.74	2,305,448.93
512,787.02	2,305,475.77
512772.307	2305447.875
512786.345	2305442.541
512774.417	2305413.67
512816.386	2305397.881
SUPERFICIE= 3,150 m <sup>2</sup>	

El predio tiene una superficie de 3,150 m<sup>2</sup> (0.315 has), señalando la **promoviente** que en el predio se llevaron a cabo actividades correspondientes a la preparación del sitio,

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 10 de 74





implementando el **proyecto** en una sola fase. Las obras que conforman el **proyecto** son las siguientes:

Obras	Superficie (m2)	Porcentaje (%)
Andadores - Banquetas	357.05	11.33
Edificio Principal	1,116.47	35.44
Estacionamiento Exterior	250	7.94
Estacionamiento Interior	387.26	12.29
Planta de Tratamiento	61.22	1.94
Subestación Eléctrica	4	0.13
Cámara de residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos	29	0.92
Áreas verdes y de conservación	945	30.01
<b>Total</b>	<b>3,150</b>	<b>100</b>

Los componentes que conforman la planta baja son los siguientes:

Descripción	Área de Construcción
Recepción y vestíbulo	83
Administración	66.5
Cuarto de maquina	66.5
BOH	129
Escaleras de servicio	13.62
Ropería	2.43
Locales comerciales	755.42
<b>Total:</b>	<b>1,116.47 m<sup>2</sup></b>

Los niveles 1, 2, 3, 4 y 5 estarán integrados por terraza mirador, 110 habitaciones con sus terrazas, jardineras, pasillos y escaleras. En la siguiente tabla se expresan las áreas que constituyen los niveles 1, 2, 3, 4 y 5:

Obras	Superficie en m <sup>2</sup>
Áreas Comunes	100.39
Habitaciones	796.4
Terraza mirador	71.46
Jardineras	29.58
Pasillos y escaleras	184.42
Terrazas habitacionales	92.4
<b>Total</b>	<b>1,274.65</b>

La azotea (Roof solárium) estará conformada de la siguiente manera:

Obras	Superficie en m <sup>2</sup>
Áreas comunes	101.30
Cubos, escaleras, terrazas, roof garden	53.87
jardineras	15.47
Piscina	106.40
Solarium	388.54

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 11 de 74



*[Handwritten signature]*



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

Obras	Superficie en m <sup>2</sup>
Terraza roof garden clientes	198.88
Terraza roof garden privadas	410.19
<b>Total</b>	<b>1,274.65</b>

Como ya se mencionó, la azotea estará conformado por una piscina, solárium, terraza roof garden para clientes, terraza roof garden privadas, áreas comunes, cubos y escaleras, que en su conjunto sumarán una superficie de 1,274.65 m<sup>2</sup>, todo sin sobrepasar los 21.7 m de altura del edificio, apegándose a los lineamientos establecidos por el Acta de la Vigésima Séptima Sesión Extraordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puerto Morelos del Estado de Quintana Roo para el Periodo 2016-2018, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, tomo III, No. 131 Extraordinario, Nóvena Época.

En las etapas de preparación del sitio y construcción, el agua que será utilizada en las actividades será trasladada al predio en pipas con capacidad aproximada de 5,000 litros.

Durante la etapa de operación, el **proyecto** contará con los servicios de abastecimiento de agua potable proveídos por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Gobierno del Estado de Quintana Roo (CAPA); asimismo, contará con una planta de tratamiento de aguas residuales que se generen derivadas de su operación.

La **promovente** planea implementar una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el proceso de las aguas residuales producto del **proyecto**, donde posterior al tratamiento, se pretende que el agua tratada sea inyectada al subsuelo a través de un pozo de inyección, una vez realizados los análisis pertinentes según la NOM-001-SEMARNAT-1996.

El servicio de energía eléctrica será provisto por la Comisión Federal de Electricidad, para lo cual la **promovente** establecerá un contrato para la conexión del servicio a la subestación eléctrica del **proyecto**; considerando un parámetro de carga de 4.00 kva por habitación, se tendrá un requerimiento por hotel de acuerdo a lo siguiente:

Concepto	Hotel del Puerto
Consumo por habitación (kva)	4
Cuartos	540
<b>Consumo total (kva)</b>	<b>2160</b>

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 12 de 74







Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

El **proyecto** tendrá como vía de acceso principal la calle José María Morelos y posteriormente la Avenida niños Héroes, por lo que no se requiere hacer nuevas vías para la introducción de maquinaria durante las etapas de preparación y construcción.

La **promovente** señala que las habitaciones de tipo estándar cuentan con una superficie de 36.2 m<sup>2</sup> con su respectiva terraza de 4.2 m<sup>2</sup> cada una. Adicionalmente cada uno de estos niveles contará con una terraza mirador, pasillos (circulación horizontal), escaleras (circulación vertical), áreas comunes (ascensores y vestíbulos) y jardineras. En la siguiente tabla se detallan las áreas que conformaran los niveles 1, 2, 3, 4 y 5:

Descripción	M <sup>2</sup> por local	Área parcial en m <sup>2</sup>	Área construída en m <sup>2</sup>
22 habitaciones estándares	36.2	796.4	
<b>Subtotal Habitaciones</b>			<b>796.4</b>
22 terrazas estándar	4.2	92.4	
<b>Subtotal terrazas</b>			<b>92.4</b>
Terraza mirador	71.46	71.46	
<b>Subtotal terraza mirador</b>			<b>71.46</b>
Circulaciones horizontales	164.42	164.42	
Circulaciones verticales	20	20	
<b>Subtotal pasillos y escaleras</b>			<b>184.42</b>
Ascensores	44.03	44.03	
Vestíbulos	56.36	56.36	
<b>Subtotal áreas comunes</b>			<b>100.39</b>
Jardineras	29.58	29.58	
<b>Total jardineras</b>			<b>29.58</b>
<b>Total superficie construída por cada nivel</b>			<b>1,274.65</b>

El **proyecto** contempla una superficie para el estacionamiento exterior de 250 m<sup>2</sup>, y para el estacionamiento interior 387.26 m<sup>2</sup>, haciendo un total de ambos de 637.26 m<sup>2</sup>.

Dada la ubicación del **proyecto**, al encontrarse en el área urbana de la localidad de Puerto Morelos, este goza con el suministro de energía eléctrica por parte la Comisión Federal de Electricidad (**CFE**), sin embargo esta no será requerida en la etapa de preparación del sitio y construcción, ya que los horarios de trabajo serán diurnos, por lo que se aprovechará al máximo la luz natural del sol y en su caso se dispondrá de generadores portátiles ubicados en las zonas designadas; sin embargo, en la etapa de operación, el **proyecto** contempla la implementación de una Subestación Eléctrica que ocupará una superficie de 4.00 m<sup>2</sup>, que corresponde al 0.12 % de la superficie total del lote, donde el principal objetivo de la subestación es establecer los niveles de tensión adecuados para la transmisión y distribución de la energía eléctrica.

Asimismo, el **proyecto** contará con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (**PTAR**) tipo Bio Pro S, que es una tecnología de tratamiento automático, en la que se procesarán las aguas residuales generadas por la operación del Hotel. La **PTAR** que será

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 13 de 74





instalada provee un proceso de tratamiento biológico secuencial, cuyos procesos aeróbicos y tratamiento primario hermético evitan la propagación de olores.

El cárcamo coleccionará las aguas provenientes del drenaje para ser bombeadas hacia el proceso de cribado fino y canales de desarenado herméticos, donde el reactor biológico secuencial alterna las fases de tratamiento, decantación y evacuaciones; el tratamiento termina con la fase de desinfección por medio de cloración, que procede en un tanque de contacto previamente a la descarga o a la reutilización del agua residual tratada. El exceso de lodo se estabiliza y se espesa en condiciones aeróbicas, señalando que la planta cuenta con una central operativa que controla el proceso en forma automatizada.

Se realizará una cimentación semi-profunda, específicamente con el uso de pilotes prefabricados de concreto desplantados hasta una profundidad de 2.00 m respecto al nivel del terreno actual, y con una dimensión que varía de acuerdo al pre dimensionamiento estructural, entre 50 cm y 70 cm por lado. Posterior al hincado de los pilotes, se llevará a cabo el descabece de los pilotes para anclar la cimentación consistente en contra trabes de concreto reforzado, con dimensiones y especificaciones resultado del cálculo estructural, para sobre éstas construir una losa de cimentación, las obras de apoyo en exteriores tendrán una cimentación superficial, consistente en zapatas aisladas o candeleros, según sea el caso, de concreto reforzado, de acuerdo a los detalles proporcionados por el cálculo estructural correspondientes.

Se construirá una estructura prefabricada mediante marcos rígidos de concreto pretensada de columnas y trabes de concreto reforzado, sobre estas se construirán las losas de cada nivel mediante el sistema aligerado de losas doble T, lo anterior de acuerdo a las especificaciones que arroje el cálculo estructural correspondiente. El montaje de la estructura se hará mediante una grúa.

La albañilería constará de muros a base de block hueco de concreto para la envolvente y cuartos húmedos y de tablaroca cuando sean muros divisorios, firmes de concreto simple para recibir acabados y aplanados de mortero cemento-polvo de piedra como base del revestimiento de dichos muros. Estos serán reforzados con cadenas y castillos de concreto armado de acuerdo a los detalles estructurales.

El servicio de agua potable para este desarrollo, partirá de la fuente de abastecimiento (tanque de reserva de la planta potabilizadora) y a partir de la fuente de abastecimiento

"Hotel del Puerto"  
Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 14 de 74





el agua será llevada mediante bombeo por tubería de PVC y conexiones del mismo material y/o de bronce.

Cada uno de los componentes del sistema de distribución de agua potable será calculado y diseñado para proporcionar, en el punto más desfavorable, una presión mínima de 1.5 Kg/cm<sup>2</sup>.

Las características técnicas, así como las coordenadas, se detallan en el Capítulo II de la MIA-R.

### Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables

8. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEIPA**, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del **REIA**, el cual indica la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad regional, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta **DGIRA** determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas.

En este orden de ideas, el **proyecto**, al ubicarse en el municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo, se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (**POEGT**) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012; en el cual se tiene que el mismo promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance, su objetivo no es el de autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que los diferentes sectores del gobierno federal, puedan orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el **POEGT**, sin detrimento en el cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, es importante señalar que el **POEGT**,

*"Hotel del Puerto"*  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 15 de 74



*[Handwritten signature]*






debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, por lo que la ejecución del **POEGT** es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas.

Bajo esta perspectiva, los sitios destinados al desarrollo del **proyecto**, se localizan en la Unidad Ambiental Biofísica (**UAB**) 62 "Karst de Yucatán y Quintana Roo", cuya política ambiental es de restauración, protección y aprovechamiento sustentable; con una prioridad de atención alta; los principios rectores del desarrollo son preservación de flora y fauna; los coadyuvantes del desarrollo son desarrollo social y forestal; asociados al desarrollo de la agricultura y ganadería y otros sectores de interés son los pueblos indígenas.

Por otra parte, se tiene que la zona del **proyecto**, tendrá incidencia sobre el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMyRGMyc**) publicado en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) el 24 de noviembre de 2012; de esta manera se tiene que conforme a lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) 138.

En este sentido, se tiene que para la **UGA** 138, le son aplicables una serie de acciones generales, criterios ecológicos y estrategias ecológicas, mismos que se señalan a continuación y en donde se incluye la forma en que la **promovente** vincula el desarrollo del **proyecto** con cada uno de dichos criterios:

CLAVE	ACCIONES GENERAL	VINCULACIÓN
CG001	Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	Durante la etapa de preparación y construcción del proyecto se instalarán sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 10 trabajadores. El mantenimiento y limpieza de los sanitarios durante estas actividades estará a cargo de la empresa que se contrate para tal fin y se le solicitará que la disposición de los residuos sea de la forma adecuada de acuerdo a la naturaleza de los mismos y a la normatividad aplicable. Para los cálculos de consumo de agua potable y producción de agua residual, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) señala que el consumo promedio en hoteles de gran turismo es de 2,000 litros/cuarto/día (2 m3), y se rechaza aproximadamente el 75% de la misma, las cuales serán conducidas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para su tratamiento correspondiente.
CG002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes.	La promovente, en caso necesario, promoverá el pago de servicios ambientales hídricos en coordinación de la CONAGUA y demás autoridades competentes.
CG003	Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.	No aplica, pues no es el objeto del proyecto.

  
"Hotel del Puerto"  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 16 de 74





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

AÑO DEL CAVALLITO DEL SIEM  
EMILIANO ZAPATA

## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CLAVE	ACCIONES GENERAL	VINCULACIÓN
CG004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).	Dentro del predio del proyecto únicamente se registró la presencia de palma chit ( <i>Thrinax radiata</i> ) y de iguana espinosa ( <i>Ctenosaura similis</i> ); ambas especies dentro de la categoría de Amenazadas (A). Para el caso de los ejemplares de palma chit serán reubicados en las áreas de conservación; mientras que la iguana espinosa es un individuo adaptado a las áreas urbanas; sin embargo se espera que se desplacen por su cuenta a la zona con mejores condiciones ambientales.
CG005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	Dentro del capítulo de medidas de mitigación se describen todas las acciones y actividades que el proyecto contempla llevar a cabo, entre las que se encuentran, la reducción de emisiones atmosféricas, e hidrocarburos provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto, lo que contribuirá en la reducción de gases de efecto invernadero.
CG007	Fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono.	Dentro del capítulo de medidas de mitigación se describen todas las acciones y actividades que el proyecto contempla llevar a cabo para la reducción de emisiones atmosféricas e hidrocarburos provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto.
CG008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	El presente proyecto no consiste en construcción de infraestructura de comunicaciones terrestres, por lo tanto este criterio no aplica
CG010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	Se implementarán medidas preventivas y de mitigación con la intención de demostrar a la autoridad que los impactos provocados en el área serán mínimos sin poner en peligro el equilibrio ecológico, además de que en ningún momento se rebasarán los parámetros permitidos por el instrumento que rige el proyecto en evaluación. De igual forma se prevé la implementación de programas ambientales para minimizar las posibles afectaciones del proyecto en el entorno como el Programa de Manejo de Residuos.
CG012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	El presente proyecto no contempla en sus actividades de reforestación la siembra, ni tampoco la introducción de especies invasivas. La promotora planea implementar un Programa de Erradicación de Especies Exóticas (Anexo B-6) para sustituir estas por especies nativas.
CG014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.	Dada la ubicación del predio, este no se encuentra dentro o cercano a márgenes de ríos, por lo tanto este criterio no aplica.
CG015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces de los ríos.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación nativa de la región.	De acuerdo a la ubicación del proyecto, este criterio no es vinculante.
CG017	Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.	De acuerdo a la ubicación y características del predio del proyecto, este criterio no es vinculante.
CG018	Recuperar la vegetación que consolide los márgenes de los cauces naturales en el ASO, de conformidad por lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.	Dada la ubicación del proyecto este criterio no se encuentra dentro de los márgenes de cauces naturales, por lo tanto este criterio no aplica.
CG019	Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos.	Este criterio no aplica al proyecto.
CG020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.	De acuerdo a la ubicación y características del proyecto, este criterio no es vinculante.
CG021	Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.	Dadas las características propias del proyecto, éste criterio no aplica.
CG022	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 17 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CLAVE	ACCIONES GENERAL	VINCULACIÓN
CG023	Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG024	Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	El proyecto contempla acciones encaminadas a la rehabilitación y reforestación de la Manglar en las áreas verdes y de conservación.
CG025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	Dentro de las áreas a reforestar se utilizarán especies nativas de la región con el fin de recuperar la vegetación original.
CG026	Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).	El sitio no se ubica en/o cerca de montañas; por lo tanto este criterio no es vinculante.
CG027	Promover el uso de combustibles de no origen fósil.	Se promoverá el uso de combustibles no fósiles.
CG028	Promover el uso de energías renovables.	Dada las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG029	Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.	Se promoverá el aprovechamiento sustentable de energía a través de la instalación de equipos ahorradores de electricidad, así también se tomarán medidas para que los empleados y los visitantes apaguen las luces cuando no las requieran.
CG030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	Se fomentará el uso de equipos energéticamente más eficientes. En el tema de producción de equipo este criterio no aplica al proyecto.
CG031	Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG032	Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.	Dada las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG033	Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG034	Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.	El proyecto implementará el uso de lámparas ahorradoras y aires acondicionados entre otras acciones, con el fin de reducir el consumo de energía eléctrica.
CG035	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG037	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agroecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos; en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.	El proyecto se ubica en una zona urbana, por lo que el presente criterio no es vinculante.
CG038	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG039	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.	Este criterio no aplica al proyecto
CG040	Fomentar la participación de las industrias en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental.	La presente acción es responsabilidad de la autoridad, toda vez que su cumplimiento corresponde a la administración pública a través de las diferentes direcciones involucradas.
CG041	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.	La presente acción es responsabilidad de la autoridad, toda vez que su cumplimiento corresponde a la administración pública a través de las diferentes direcciones involucradas.
CG042	Fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG043	LA SEMARNAT, considerará el contenido aplicable de este Programa. En su participación para la actualización de la Carta Nacional Pesquera, Asimismo, lo considerará en las medidas tendientes a la protección de quelonios, mamíferos marinos y especies bajo un estado especial de protección, que dicte de conformidad con la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable.	La presente acción es responsabilidad de la autoridad, por lo tanto no le es aplicable el presente criterio. Adicionalmente, esta acción no tiene relación con el objetivo del proyecto.
CG044	Contribuir a la construcción y reforzamiento de las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.	Dadas las características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG045	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.	La presente acción es responsabilidad de la autoridad, toda vez que su cumplimiento corresponde a la administración pública a través de las diferentes direcciones involucradas.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 18 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



A

6



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

A SON DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE  
EMILIANO ZAPATA

## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CLAVE	ACCIONES GENERAL	VINCULACIÓN
CG046	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.	Dadas las ubicación y características propias del proyecto, este criterio no aplica.
CG047	Impulsar la diversificación de actividades productivas.	El proyecto incrementará oferta turística en la zona lo cual traerá una derrama económica importante para el Municipio y un incremento en la generación de empleos.
CG048	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.	Se prevé contar con un programa de contingencias ante cualquier eventualidad de desastres naturales. De igual forma, se contarán con las brigadas de auxilio que marca la autoridad municipal en materia de protección civil.
CG049	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.	Se cumplirá con todos los requisitos y obligaciones en materia de protección civil.
CG050	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos hidrometeorológicos.	Dada la naturaleza del proyecto, no se contempla la construcción de casas habitación; por lo tanto este criterio no aplica
CG051	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	El proyecto cuenta con un Plan de Manejo de Residuos; En lo que respecta a los Residuos sólidos urbanos, la generación de los mismos se prevé en todas sus etapas, de manera continua, sin embargo durante la operación se espera que los volúmenes varíen en concordancia con la ocupación de los cuartos de Hotel. En dicho plan se describen los procedimientos que serán implementados para el correcto manejo de los residuos que sean generados por el desarrollo del proyecto.
CG052	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).	Dada las características del proyecto, este criterio no aplica.
CG053	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.	La presente acción es responsabilidad de la autoridad; toda vez que su cumplimiento corresponde a la administración pública a través de las diferentes direcciones involucradas.
CG054	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas.	Dada las características del proyecto, este criterio no aplica.
CG055	La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.	En el predio se encuentran algunos árboles dispersos que no forman una masa forestal; por lo cual, el proyecto no llevará a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
CG056	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.	Dada las características del proyecto, este criterio no aplica.
CG057	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
CG058	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAST que resulten aplicables.	Se dará cumplimiento a este criterio en todas las etapas del proyecto. Durante la construcción y operación del proyecto se producirán residuos peligrosos, los cuales serán dispuestos, a través de los servicios de una empresa especializada en el manejo, transporte y disposición de este tipo de residuos. Una vez en operación se manejarán los residuos conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión de los Residuos.
CG059	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.	El proyecto no se encuentra dentro de una ANP. Por lo tanto este criterio no aplica.
CG060	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	La construcción del proyecto no afectará el perfil de costa. Por lo tanto este criterio no aplica.
CG061	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	El proyecto no llevará a cabo actividades en la zona marina. Por lo tanto este criterio no aplica.
CG062	Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
CG063	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.	Este criterio no aplica al proyecto.
CG064	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 19 de 74





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CLAVE	ACCIONES GENERAL	VINCULACIÓN
CO065	La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.	El proyecto no se ubica dentro de una ANP, por lo tanto este criterio no aplica

Las acciones específicas aplicables al **proyecto** son las siguientes:

CLAVE	ACCIONES ESPECÍFICAS	VINCULACIÓN
A005	Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.	Entre los objetivos del proyecto no se encuentra la distribución de agua. Sin embargo durante todas las etapas del proyecto se optimizará el uso de este recurso, con el fin de evitar desperdicios del mismo.
A006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	Parte de las aguas pluviales serán colectadas y utilizada para el riego de jardines. Las restantes de manera natural se infiltrarán en el terreno.
A007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	La presente acción es competencia de la autoridad; sin embargo el proyecto designara el 30% de la totalidad del predio como áreas verdes y de conservación.
A008	Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación.	De acuerdo a la ubicación del proyecto este no pretende actividades en la zona costera por lo este criterio no aplica.
A009	Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.	De acuerdo a la ubicación del proyecto este no pretende actividades en la zona costera por lo este criterio no aplica.
A010	Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.	De acuerdo a la ubicación del proyecto este no pretende actividades en la zona costera por lo este criterio no aplica.
A011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	El presente proyecto pretende la implementación de un Programa de Rehabilitación y Reforestación en el predio; con el fin de que se recupere su vegetación original.
A012	Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.	Dada la ubicación del predio este no cuenta con vegetación característica de duna costera; por lo tanto el presente criterio no aplica.
A013	Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.	Este criterio no aplica al proyecto, dada la ubicación del predio, donde éste se encuentra fuera del área marina y no se pretenden actividades marítimas.
A014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	El promovente pretende coordinarse con la autoridad competente para la llevar a cabo las actividades de reforestación en las zonas de manglar.
A015	Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.	Este criterio no aplica, pues el área del proyecto no se encuentra en zonas de duna.
A016	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	Este criterio no aplica al proyecto, ya que el proyecto se encuentra en zona urbanizada.
A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	El proyecto pretende la implementación de un Programa de Rehabilitación y Reforestación en las áreas verdes y de conservación del predio.
A018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).	Dentro del predio del proyecto únicamente se registró la presencia de palma chit ( <i>Thrinax radiata</i> ) y de iguana espinosa ( <i>Ctenosaura similis</i> ); ambas especies dentro de la categoría de Amenazadas (A). Para el caso de los ejemplares de palma chit serán reubicados en las áreas de conservación; mientras que la iguana espinosa es un individuo adaptado a las áreas urbanas; sin embargo, se espera que se desplacen por su cuenta a las zonas con mejores condiciones ambientales.
A019	Los programas de remediación que se implementen, deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	El proyecto cuenta con medidas de prevención y/o mitigación para evitar o mitigar los impactos ambientales sobre la calidad del aire, agua, que se ponen a consideración de la autoridad para su evaluación y autorización correspondiente.
A022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos.	Dada la ubicación del proyecto, este no se conecta ni colinda con aguas costeras, por lo tanto el presente criterio no aplica.

"Hotel del Puerto"  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 20 de 74







# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

AÑO DEL CULTIVO DEL SUELO  
EMILIANO ZAPATA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CLAVE	ACCIONES ESPECÍFICAS	VINCULACIÓN
A023	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	El proyecto cuenta con medidas de prevención y/o mitigación para evitar o mitigar los impactos ambientales sobre el suelo en el sitio del proyecto, que se ponen a consideración de la autoridad para su evaluación y autorización correspondiente.
A024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.	El proyecto contempla la utilización de maquinaria y vehículos en buen estado de operación para evitar o minimizar la generación de emisiones a la atmósfera.
A025	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica. En cuanto a los residuos generados por el proyecto este contará con un Plan de Manejo de Residuos (Anexo B-2) que describe los procedimientos que serán implementados para el correcto manejo de los residuos que sean generados por el desarrollo del mismo.
A026	Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A027	Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.	Dada la ubicación del proyecto este no contempla instalación de infraestructura en las playas; por lo tanto este criterio no aplica.
A028	Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas evite generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.	Dada la ubicación del proyecto este se encuentra fuera del primero y segundo cordón de duna; por lo tanto el presente criterio no le aplica.
A029	Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	Dada la ubicación del proyecto este no se encuentra en la costa; por lo tanto este criterio no le aplica.
A030	Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.	Dada la ubicación del proyecto este no se encuentra en la costa; por lo tanto este criterio no le aplica.
A031	Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.	Dada la ubicación del proyecto este no se encuentra en la costa; por lo tanto este criterio no le aplica.
A032	Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.	Dada la ubicación del proyecto este no se encuentra en la costa; por lo tanto este criterio no le aplica.
A033	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica, excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.	El proyecto no contempla el aprovechamiento de energía eólica, se utilizará el servicio de energía eléctrica de la localidad (CFE).
A037	Promover la generación energética por medio de energía solar.	El proyecto no contempla el aprovechamiento de energía solar, se utilizará el servicio de energía eléctrica de la localidad (CFE).
A038	Impulsar el uso de los residuos agrícolas para la generación de energía y reducir los riesgos de incendios forestales en las regiones más secas.	De acuerdo a la ubicación y características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A040	Impulsar la sustitución de las actividades de pesca extractiva por actividades de producción acuícola con especies nativas de la zona en la cual se aplica el programa y con tecnologías que no contaminen el ambiente y cuya infraestructura no afecte los sistemas naturales.	Dada la naturaleza y características del proyecto no contempla este tipo de actividades en ninguna de sus etapas; por lo tanto el presente criterio no aplica.
A044	Diversificar la base de especies en explotación comercial en las pesquerías.	Dada la naturaleza y características del proyecto no contempla este tipo de actividades en ninguna de sus etapas; por lo tanto el presente criterio no aplica.
A046	Incentivar el cumplimiento de los mecanismos existentes para controlar el vertido y disposición de residuos de embarcaciones, en las porciones marinas tanto costeras como oceánicas.	Dada la naturaleza y características del proyecto no contempla este tipo de actividades en ninguna de sus etapas; por lo tanto el presente criterio no aplica.
A048	Contribuir a redimensionar y ajustar las flotas pesqueras y los esfuerzos de captura a las capacidades y estados actuales y previsible de las poblaciones en explotación.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A049	Contribuir a la construcción, modernización y ampliación de la infraestructura portuaria de apoyo a la producción pesquera y turística para embarcaciones menores.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 21 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CLAVE	ACCIONES ESPECÍFICAS	VINCULACIÓN
A050	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.	La presente acción es responsabilidad de la autoridad, por lo tanto este criterio no le es aplicable.
A051	Promover la construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para mejorar la comunicación.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A052	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A053	Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A054	Promover la sustitución de tecnologías extensivas por intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.	El proyecto implementará el uso de lámparas ahorradores y aires acondicionados invertir entre otras acciones, con el fin de reducir el consumo de energía eléctrica.
A055	Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción agropecuaria para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A057	Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.	La presente acción es responsabilidad de la autoridad, por lo tanto este criterio no le es aplicable.
A058	Realizar campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo.	La presente acción es responsabilidad de la autoridad, por lo tanto este criterio no es aplicable.
A059	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A060	Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos hidrometeorológicos extremos.	Se prevé contar con un programa de protección civil y con un programa de contingencias ambientales.
A061	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.	La presente acción es responsabilidad de la autoridad, por lo tanto este criterio no le es aplicable.
A062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	El proyecto contempla la implementación de un Plan de Manejo de Residuos, en sus diferentes etapas.
A063	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.	Las aguas residuales generadas durante la preparación y construcción del hotel, serán dispuestas en sanitarios portátiles, recayendo la responsabilidad de su limpieza y disposición final de las aguas en el proveedor, el cual contará con la autorización correspondiente. Durante la operación del proyecto, la generación de aguas residuales provenientes de los servicios, serán conducidas por el sistema de drenaje hacia la PTAR.
A064	Completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	La presente acción es responsabilidad de la autoridad, por lo tanto este criterio no le es aplicable.
A065	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	La generación de aguas residuales provenientes de los servicios, serán conducidas por el sistema de drenaje hacia la PTAR.
A066	Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A067	Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.	Parte de las aguas pluviales serán colectadas y utilizada para el riego de las áreas de conservación. Las restantes de manera natural se infiltrarán en el terreno.
A068	Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	El proyecto contempla la implementación de un Plan de Manejo de Residuos, en sus diferentes etapas.
A069	Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.	El proyecto contempla la implementación de un Plan de Manejo de Residuos, en sus diferentes etapas. Adicionalmente no se contempla la disposición final de dicho residuos en el mar.
A070	Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.	El proyecto contempla la implementación de un Plan de Manejo de Residuos (Anexo B-2), en sus diferentes etapas.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 22 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CLAVE	ACCIONES ESPECIFICAS	VINCULACIÓN
A071	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	El proyecto da cumplimiento en todo momento a los lineamientos establecidos mediante el Acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo en la ciudad de Chetumal, Q. Roo el 27 de Noviembre de 2017, Tomo II, número 131 extraordinario, Novena Época, Acta de la vigésima séptima sesión extraordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puerto Morelos del Estado de Quintana Roo para el periódico 2016-2018.
A072	Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	El proyecto da cumplimiento en todo momento a los lineamientos establecidos mediante el Acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo en la ciudad de Chetumal, Q. Roo el 27 de Noviembre de 2017, Tomo III, número 131 extraordinario, Novena Época, Acta de la vigésima séptima sesión extraordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puerto Morelos del Estado de Quintana Roo para el periódico 2016-2018.
A073	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al turismo (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora), con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.
A074	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al tráfico comercial de mercancías (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora); con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.	De acuerdo a las características propias del proyecto, este criterio no le aplica.

Asimismo, se tiene que los sitios definidos para el desarrollo del **proyecto**, se encuentran regulados por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (**POELMBJ**), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del 27 de febrero de 2014, teniendo que el **proyecto** se encuentra dentro de la **UGA 28** "Centro de Población de Puerto Morelos" con una Política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable, para lo cual la **promovente** vincula el **proyecto** con los criterios de regulación ecológica específica para dicha **UGA** de la siguiente manera:

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	40	41	42			
Paisaje		43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
		55	56	57	58	59									

CRITERIO GENERAL	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN GENERAL	VINCULACIÓN
CG-01	En el tratamiento de plagas y enfermedades de plantas en cultivos, jardines, áreas de reforestación y de manejo de la vegetación nativa deben emplearse productos que afecten específicamente la plaga o enfermedad que se desea controlar, así como los fertilizantes que sean preferentemente orgánicos y que estén publicados en el catálogo vigente por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas (CICOPLAFEST).	En caso de que se haga uso de las sustancias mencionadas para el mantenimiento de las áreas verdes se procederá conforme a lo descrito en el presente criterio.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 23 de 74



*[Handwritten signature]*



## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CRITERIO GENERAL	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN GENERAL	VINCULACIÓN
CG-02	Los proyectos que en cualquier etapa empleen agroquímicos de manera rutinaria e intensiva, deberán elaborar un programa de monitoreo de la calidad del agua del subsuelo a fin de detectar, prevenir y, en su caso, corregir la contaminación del recurso. Los resultados del Monitoreo se incorporarán a la bitácora ambiental.	Se prevé que el uso de agroquímicos para el mantenimiento de las áreas las reforestadas se realice de manera esporádica, de tal forma que no cause una afectación significativa a las aguas, por lo que no se considera necesario el monitoreo mencionado en el presente criterio.
CG-03	Con la finalidad de restaurar la cobertura vegetal que favorece la captación de agua y la conservación de los suelos, la superficie del predio sin vegetación que no haya sido autorizada para su aprovechamiento, debe ser reforestada con especies nativas propias del hábitat que haya sido afectado.	Se cumplirá con lo descrito en el presente criterio; El proyecto pretende implementar un Programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar en las áreas verde y superficie de conservación.
CG-04	En los nuevos proyectos de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turístico e industrial se deberá separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario. El drenaje pluvial de techos, previo al paso a través de un decantador para separar sólidos no disueltos, podrá ser empleado para la captación en cisternas, dispuesto en áreas con vegetación nativa remanente de cada proyecto. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.	El proyecto se apega a lo dispuesto en el presente criterio; el drenaje sanitario se planea construir de manera separada al drenaje pluvial. El estacionamiento que se proyecta tiene un carácter privado, cuyo acceso será solamente para los huéspedes del Hotel.
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.	El Artículo 132 de la LEEPAQROO establece: "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. ... y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo." Al respecto, el proyecto cuenta con un ACUERDO mediante el cual se autoriza el cambio de uso de suelo, parámetros de construcción y densidad al inmueble identificado como Lote 3-01 de la manzana 30, supermanzana 02, Calle José María Morelos del Municipio de Puerto Morelos, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo en la ciudad de Chetumal, Q. Roo el 27 de Noviembre de 2017, Tomo III, número 131 extraordinario, Novena Época, Acta de la vigésima séptima sesión extraordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puerto Morelos del Estado de Quintana Roo para el periódico 2016-2018 (Anexo D), en dicho acuerdo se establece un coeficiente de ocupación de suelo de 70%, por lo que la superficie en áreas verdes se mantendrá en un 30 % del predio.
CG-06	Con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento preferentemente en áreas "sin vegetación aparente" y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.	El predio se ubica en un área urbana, por lo que la vegetación original se encuentra ya fragmentada. Cabe mencionar que la principal afectación a los ecosistemas presentes en el área en que se pretende desarrollar el proyecto corresponde a la construcción de la vialidad que conecta el centro de población de Puerto Morelos con la zona turística, misma que fraccionó la conectividad de la vegetación de manglar. Actualmente, en el predio donde se pretende establecer el proyecto la vegetación ya ha sido impactada, conservando solamente algunos ejemplares arbóreos dispersos de almendro (Terminalia catappa), higo (Ficus sp.) y, en menor proporción, ejemplares de palmas tales como: Palma chit (Thrinax radiata), Palma coco (Coccothrinax sp.) y Palma huanó (Sabal yapa); por lo que dicho estudio de zonificación ambiental ya no se hace necesario, tal como se puede observar en el estudio de caracterización de vegetación.
07	En los proyectos en donde se pretenda llevar a cabo la construcción de caminos, bardas o cualquier otro tipo de construcción que pudiera interrumpir la conectividad ecosistémica deberán implementar pasos de fauna menor (pasos inferiores) a cada 50 metros, con excepción de áreas urbanas.	El predio se encuentra en una zona urbana; y colinda en la parte Norte con la Casa de la Cultura de Puerto Morelos, A. C.; al Este colinda con la calle José María Morelos y al Oeste con Av. Niños Héroes; siendo la única colindancia relevante a la fauna la parte Oeste, que colinda con vegetación de ecosistema costero de manglar, no se considera pertinente la implementación de pasos de fauna, ya que debido a la ubicación del predio, podría resultar en el perjuicio de la fauna silvestre su paso a través del mismo hacia las zonas circundantes.
CG-08	Los humedales, rejolladas inundables, petenes, cenotes, cuerpos de agua superficiales, presentes en los predios deberán ser incorporados a las áreas de conservación.	El predio del proyecto no cuenta con cuerpos de agua superficiales; por lo tanto este criterio no aplica.

"Hotel del Puerto"

Lorena del Caribe, S.A. de C.V.

Página 24 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

AÑO DEL CAMBIOPOLÍTICO  
EMILIANO ZAPATA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CRITERIO GENERAL	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN GENERAL	VINCULACIÓN
CG-09	Salvo en las UGA urbanas, los desarrollos deberá ocupar el porcentaje de aprovechamiento o desmonte correspondiente para la UGA en la que se encuentre, y ubicarse en la parte central del predio, en forma perpendicular a la carretera principal. Las áreas que no sean intervenidas no podrán ser cercadas o bardeadas y deberán ubicarse preferentemente a lo largo del perímetro del predio en condiciones naturales y no podrán ser desarrolladas en futuras ampliaciones.	Como se mencionó con anterioridad, el proyecto cuenta con un ACUERDO mediante el cual se autoriza el cambio de uso de suelo, parámetros de construcción y densidad al inmueble identificado como Lote 3-01 de la manzana 30, supermanzana 02, Calle José María Morelos del Municipio de Puerto Morelos, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo en la ciudad de Chetumal, Q. Roo el 27 de Noviembre de 2017, Tomo III, número 131 extraordinario, Novena Época, Acta de la vigésima séptima sesión extraordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puerto Morelos del Estado de Quintana Roo para el periódico 2016-2018, el cual le asigna un uso de suelo con clave CU, es decir Centro Urbano; de igual forma, establece un COS de 70%, siendo la superficie de conservación del 30% de la superficie total del lote. Al tratarse de un predio con uso de suelo de Centro Urbano, este criterio no le aplica.
CG-10	Sólo se permite la apertura de nuevos caminos de acceso para actividades relacionadas a los usos compatibles, así como aquellos relacionados con el establecimiento de redes de distribución de servicios básicos necesarios para la población.	No se pretende la apertura de nuevos caminos de acceso, el proyecto pretende la construcción de un Hotel; por lo tanto este criterio no aplica.
CG-11	El porcentaje de desmonte que se autorice en 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.	El proyecto cuenta con un ACUERDO mediante el cual se autoriza los parámetros de construcción y densidad al inmueble identificado como Lote 3-01 de la manzana 30, supermanzana 02, Calle José María Morelos del Municipio de Puerto Morelos, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo en la ciudad de Chetumal, Q. Roo el 27 de Noviembre de 2017, Tomo III, número 131 extraordinario, Novena Época, Acta de la vigésima séptima sesión extraordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puerto Morelos del Estado de Quintana Roo para el periódico 2016-2018. En el que se establece un COS de 70%, siendo la superficie de conservación del 30% de la superficie total del lote.
CG-12	En el caso de desarrollarse varios usos de suelo compatibles en el mismo predio, los porcentajes de desmonte asignados a cada uno de ellos solo serán acumulables hasta alcanzar el porcentaje definido en el lineamiento ecológico.	El predio donde pretende desarrollarse el proyecto cuenta con un uso de suelo de Centro Urbano (CU) en concordancia con el ACUERDO publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo en la ciudad de Chetumal, Q. Roo el día 27 de noviembre de 2017, Tomo III, número 131 extraordinario, Novena época, Acta vigésima séptima, sesión extraordinaria del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puerto Morelos del Estado de Quintana Roo. En dicho acuerdo se establecen los parámetros de construcción y densidad aplicable al inmueble identificado como Lote 3-01 de la Manzana 30, supermanzana 02, Calle José María Morelos del Municipio de Puerto Morelos. El proyecto se apegará a lo dispuesto en el ACUERDO en mención. En cual establece un COS de 70%, siendo la superficie de conservación del 30% de la superficie total del lote.
CG-13	En la superficie de aprovechamiento autorizada previo al desarrollo de cualquier obra o actividad, se deberá de ejecutar un programa de rescate de flora y fauna.	A pesar de que el predio donde se pretende establecer el proyecto cuenta con escasa flora; y fauna casi nula, se prevé llevar a cabo un Programa de Rescate de Vegetación y un Programa de Rescate de Fauna; con el fin de dar cumplimiento al presente criterio.
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 solo podrá ocupar la superficie máxima de aprovechamiento que se indica para la unidad de gestión ambiental y la actividad compatible que pretenda desarrollarse.	La superficie desmontada permitida en el ACUERDO ha sido rebasada; sin embargo, la promovente pretende llevar a cabo el desplante del proyecto sin rebasar los parámetros de construcción, realizando la reforestación de una superficie de 945 m2, lo cual permitirá contar con el 30 % de la superficie del proyecto con vegetación que será integrada como áreas de conservación (protección). Por tanto, se considera que el proyecto cumple con lo dispuesto en el presente criterio.
CG-15	En los ecosistemas forestales deberán eliminarse los ejemplares de especies exóticas considerados como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) que representen un riesgo de afectación o desplazamiento de especies silvestres. El material vegetal deberá ser eliminado mediante procedimientos que no permitan su regeneración y/o propagación.	Dentro del predio se cuenta con ejemplares de almendro (Terminalia catappa), especie introducida utilizada para ornato en las regiones tropicales de México. Para el desarrollo del proyecto se realizará la remoción de estos ejemplares, mismos que serán sustituidos con especies nativas de la región, tal y como se describe en el Programa de Erradicación de Especies Exóticas (Anexo B-6).
CG-16	La introducción y manejo de palma de coco (Cocos nucifera) debe restringirse a las variedades que sean resistentes a la enfermedad conocida como "amarillamiento letal del cocotero".	No se planea el uso de ejemplares de palma de coco (Cocos nucifera) para la reforestación de las áreas verdes del proyecto.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 25 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CRITERIO GENERAL	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN GENERAL	VINCULACIÓN
CG-17	Se permite el manejo de especies exóticas, cuando: 1. La especie no esté catalogada como especie invasora por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y/o la SAGARPA. 2. La actividad no se proyecte en cuerpos naturales de agua. 3. El manejo de fauna, en caso de utilizar encierros, se debe realizar el tratamiento secundario por medio de biodigestores autorizados por la autoridad competente en la materia de aquellas aguas provenientes de la limpieza de los sitios de confinamiento.	No se planea el uso de especies exóticas dentro del predio. Se plantea el uso de especies vegetales nativas para las actividades de reforestación en una superficie de 945 m <sup>2</sup> que serán destinadas para conservación (protección).
CG-18	No se permite la acuicultura en cuerpos de agua en condiciones naturales, ni en cuerpos de agua artificiales con riesgo de afectación a especies nativas.	El proyecto no pretende la realización de actividades ligadas a la acuicultura. La naturaleza del proyecto es de carácter turístico, planteándose la construcción de un Hotel.
CG-19	Todos los caminos abiertos que estén en propiedad privada, deberán contar con acceso controlado, a fin de evitar posibles afectaciones a los recursos naturales existentes.	El hotel contará con personal de seguridad que se encargará de vigilar el perímetro del mismo, de manera que las áreas reforestadas designadas para conservación, así como la fauna que se instale en ellas no sea perturbada.
CG-20	Los cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua deberán mantener inalterada su estructura geológica y mantener el estrato arbóreo, asegurando que la superficie establecida para su uso garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas de dichos ecosistemas.	En el predio del proyecto no existen: cenotes, reholladas inundables ni cuerpos de agua, por lo que este criterio no aplica.
CG-21	Donde se encuentren vestigios arqueológicos, deberá reportarse dicha presencia al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y contar con su correspondiente autorización para la construcción de la obra o realización de actividades.	Dentro del predio del proyecto no se observan vestigios arqueológicos.
CG-22	El derecho de vía de los tendidos de energía eléctrica de alta tensión solo podrá ser utilizado conforme a la normatividad aplicable, y en apego a ella no podrá ser utilizado para asentamientos humanos.	El proyecto no pretende hacer uso de los derechos de vía de los tendidos de energía eléctrica de alta tensión, todas las obras concernientes al desarrollo del proyecto se plantean dentro del predio del promovente.
CG-23	La instalación de infraestructura de conducción de energía eléctrica de baja tensión y de comunicación deberá ser subterránea en el interior de los predios, para evitar la contaminación visual del paisaje y afectaciones a la misma por eventos meteorológicos extremos y para minimizar la fragmentación de ecosistemas.	La promovente procederá conforme a lo indicado en el presente criterio, apegándose a lo dispuesto en las leyes y normas aplicables en la materia.
CG-24	Los taludes de los caminos y carreteras deberán ser reforestados con plantas nativas de cobertura y herbáceas que limiten los procesos de erosión.	El proyecto no contempla la construcción de caminos y/o carreteras, por lo que el presente criterio no es aplicable al mismo.
CG-25	En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.	En el tema de la hidrología subterránea se considera que los procesos constructivos no limitaran su dinámica subterránea, ya que en la zona no se localizan condiciones de cavernas, para el caso de la hidrología superficial la promovente plantea la reforestación del 30 % del total del predio como área permeable que permita minimizar el impacto que ha sido generado sobre el sitio.
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: A. Contar con al menos una letrina por cada 20 trabajadores. 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). C. Establecer las medidas necesarias para el almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados. D. Establecer las medidas necesarias para almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.	No se plantea implementar un campamento de construcción, puesto que el predio en el que se pretende llevar a cabo el desarrollo del proyecto se encuentra dentro del área urbana de la localidad de Puerto Morelos, se planea la contratación de personal de dicho centro de población para llevar a cabo las diversas etapas del proyecto. Se instalarán las letrinas sanitarias para uso del personal que se encuentre laborando en el predio durante las etapas de preparación y construcción, sin embargo en la etapa de operación se contará con una planta de tratamiento para procesar las aguas previo a su descarga al subsuelo (Anexo C-6, ubicación de pozo de inyección). La construcción del pozo de inyección se realizará previa autorización de la CONAGUA. El proyecto contempla la implementación de un Plan de Manejo de Residuos, en el cual se especifican los procedimientos a seguir para el manejo de los residuos que se generen en cada una de las etapas del proyecto, incluyendo los residuos de manejo especial y residuos peligrosos.
CG-27	En el diseño y construcción de los sitios de disposición final de Residuos Sólidos Urbanos se deberá colocar en las celdas para residuos y en el estanque de lixiviados, una geomembrana de polietileno de alta densidad o similar, con espesor mínimo de 1.5 mm. Previo a la colocación de la capa protectora de la	El proyecto es de naturaleza turística, plantea la construcción de un Hotel para disfrute de los turistas nacionales y extranjeros que pretendan visitar el centro de población de Puerto Morelos, por tanto, el presente criterio no es aplicable.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 26 de 74





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

ANIVERSARIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA  
EMILIANO ZAPATA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CRITERIO GENERAL	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN GENERAL	VINCULACIÓN
	geomembrana se deberá acreditar las pruebas de hermeticidad de las uniones de la geomembrana por parte de la autoridad que supervise su construcción.	
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.	El proyecto cuenta con un Plan de Manejo de Residuos en el cual se establecen los procedimientos para la disposición de los residuos derivados de las obras, en dicho programa se ha tomado en cuenta el presente criterio, así como las demás leyes y normas aplicables en la materia
CG-29	La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.	Como se ha mencionado anteriormente, el proyecto cuenta con un Plan de Manejo de Residuos en el que se establecen los procedimientos a seguir para la disposición tanto temporal como final de los residuos generados durante el desarrollo del proyecto.
CG-30	Los desechos biológicos infecciosos no podrán disponerse en el relleno sanitario y/o en depósitos temporales de servicio municipal.	El proyecto es de carácter turístico, por lo que no se prevé la generación de desechos biológicos infecciosos; sin embargo, en el caso extraordinario que dichos residuos pudiesen ser generados se tomarán las medidas pertinentes para su correcta disposición final.
CG-31	Los sitios de disposición final de RSU deberán contar con un banco de material pétreo autorizado dentro del área proyectada, mismo que se deberá ubicar aguas arriba de las celdas de almacenamiento y que deberá proveer diariamente del material de cobertura.	El presente criterio no es aplicable al proyecto.
CG-32	Se prohíbe la quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.	La promovente cuenta con un Plan de Manejo de Residuos, en el cual se especifican los procedimientos que serán seguidos para la correcta disposición final de los residuos generados.
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.	El proyecto contará con un área designada para la disposición temporal de los residuos sólidos urbanos que se generen en el área durante todas sus etapas, se hará uso del servicio municipal de colecta para realizar la disposición final de los mismos o en su caso a través de una empresa privada debidamente autorizada.
CG-34	El material pétreo, sascab, piedra caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales y/o arena, que se utilice en la construcción de un proyecto, deberá provenir de fuentes y/o bancos de materiales autorizados.	La promovente hará adquisición del material necesario para llevar a cabo el proyecto en sitios debidamente autorizados.
CG-35	En la superficie en la que por excepción la autoridad autorice la remoción de la vegetación, también se podrá retirar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura, siempre y cuando no se afecten los ríos subterráneos que pudieran estar presentes en los predios que serán intervenidos.	Las excavaciones para instalar los cimientos del proyecto no afectarán el acuífero de la zona; ya que serán a nivel medio del terreno, a partir de dicho nivel todo se desarrollará para arriba.
CG-36	Los desechos orgánicos derivados de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales deberán aprovecharse en primera instancia para la recuperación de suelos, y/o fertilización orgánica de cultivos y áreas verdes, previo composteo y estabilización y ser dispuestos donde lo indique la autoridad competente en la materia.	El proyecto no contempla la realización de actividades agrícolas, pecuarias y/o forestales, por lo que el presente criterio no es aplicable.
CG-37	Todos los proyectos que impliquen la remoción de la vegetación y el despalme del suelo deberán realizar acciones para la recuperación de la tierra vegetal, realizando su separación de los residuos vegetales y pétreos, con la finalidad de que sea utilizada para acciones de reforestación dentro del mismo proyecto o donde disponga la autoridad competente en la materia, dentro del territorio municipal.	Los residuos generados durante la preparación y construcción del proyecto serán separados; para el caso de residuos vegetales estos serán utilizados en la Rehabilitación y reforestación de Manglar siempre y cuando cuenten con las características necesarias; y para el caso de los residuos pétreos; estos serán utilizados para el relleno; igualmente si cuentan con las características apropiadas.
CG-38	No se permite la transferencia de densidades de cuartos de hotel, residencias campestres, cabañas rurales y/o cabañas ecoturísticas de una unidad de gestión ambiental a otra	En apego a lo dispuesto en el presente criterio, la promovente no planea la transferencia de densidades entre predios
CG-39	El porcentaje de desmonte permitido en cada UGA que impliquen el cambio de uso de suelo de la vegetación forestal, sólo podrá realizarse cuando la autoridad competente expida por excepción las autorizaciones de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales	El presente proyecto no implica el cambio de uso de suelo de vegetación forestal; ya que como establece el artículo 7 fracción LXXI de la citada Ley Forestal de Desarrollo Forestal Sustentable publicada en el Diario Oficial de la Federación el cinco de junio de dos mil dieciocho, señala que "Terrenos forestal: es aquel que está cubierto por vegetación forestal y produce viene y servicios forestales, en este caso el proyecto cuando fue adquirido por el promovente ya no contaba con vegetación que formaran macizos forestales, en la actualidad se encuentran ejemplares arbóreos dispersos de almendro (Terminalia catappa), higo (Ficus sp.) y algunos ejemplares de Palma chit (Thrinax radiata), Palma coco (Coccothrinax nucifera) y Palma huano (Sabal yapa), por lo tanto este criterio no aplica.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 27 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

Los criterios ecológicos aplicables para la UGA 28 del POELMBJ y la forma en que se vinculan con el **proyecto** se presentan de la siguiente manera:

CRITERIO ESPECÍFICO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN
<b>Recurso Agua</b>		
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 mexicanas aplicables en la materia	El proyecto contempla la instalación de una planta de tratamiento de las aguas residuales que sean generadas durante su etapa de operación, durante su funcionamiento se apegará a lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996. Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se hará uso de letrinas sanitarias en razón de 1 letrina por cada 10 trabajadores, tal como señala el Criterio General 26, para el retiro de las aguas residuales que se generen, se contratarán los servicios de una empresa debidamente acreditada ante las autoridades competentes.
URB-02	A fin de evitar la contaminación ambiental y/o riesgosa 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.	El proyecto que se plantea tiene naturaleza turística, consistente en la construcción de un Hotel. Lo descrito en el presente criterio es solamente aplicable a domicilios particulares, por lo que no se considera pertinente.
URB-03	En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará obligado 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 por la CONAGUA.	El proyecto contempla la instalación de una planta de tratamiento para el procesamiento de las aguas residuales generadas durante su etapa de operación. Las aguas tratadas serán descargadas al subsuelo a través de un pozo.
URB-04	Los sistemas de producción agrícola intensiva (invernaderos, hidroponía y viveros) que se establezcan dentro de los centros de población deben reducir la pérdida del agua de riego, limitar la aplicación de agroquímicos y evitar la contaminación de los mantos freáticos.	El presente criterio no es aplicable al proyecto, pues no se pretende la implementación de sistemas de producción agrícola intensiva.
URB-07	No se permite la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo, por lo que se promoverá que se establezca un sistema integral de drenaje y tratamiento de aguas residuales.	Durante su operación, el proyecto contará con un sistema hidrosanitario que canalizará las aguas residuales hacia la planta de tratamiento, donde será procesada para su posterior descarga al subsuelo a través de un pozo. Se llevará a cabo el monitoreo de la calidad de las aguas tratadas, a fin de que estas cumplan con los parámetros establecidos.
URB-08	En las zonas urbanas y sus reservas del Municipio de Benito Juárez se deberán establecer espacios jardinerados que incorporen elementos arbóreos y arbustivos de especies nativas.	El proyecto contempla en su diseño la integración de conservación una superficie de 945 m <sup>2</sup> , en la cual se hará uso de especies nativas de la región, espacio que será destinado para conservación (protección) que sirvan de refugio, alimentación y/o reproducción para la fauna que llegase a instalarse en ella.
URB-09	Para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en las zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, deben existir parques y espacios recreativos que cuenten con elementos arbóreos y arbustivos y cuya separación no será mayor a un km entre dichos parques.	El presente criterio no es aplicable al proyecto, cuya naturaleza es de carácter turístico. Sin embargo la promovente plantea la reforestación de una superficie de 945 m <sup>2</sup> , que coadyuve a mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica.
URB-10	Los cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua presentes en los centros de población deben formar parte de las áreas verdes, asegurando que la superficie establecida para tal destino del suelo garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas de dichos ecosistemas.	En el predio del proyecto no existen: cenotes, rejolladas inundables ni cuerpos de agua, por lo que este criterio no aplica.
URB-11	Para el ahorro del recurso agua, las nuevas construcciones deberán implementar tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua.	Durante todas las etapas del proyecto se promoverá y vigilará el ahorro de dicho recurso; utilizando sanitarios, grifos y duchas ahorradoras de agua.
URB-12	En las plantas de tratamiento de aguas residuales y de desactivación de lodos deberán implementarse procesos para	La promovente del proyecto está dispuesta a acatar el presente criterio; es por tal razón que designará una zona de conservación de

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 28 de 74







# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

AÑO DEL CARRETERO  
EMILIANO ZAPATA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 04473

CRITERIO ESPECÍFICO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN
	la disminución de olores y establecer franjas de vegetación arbórea de al menos 15 m de ancho que presten el servicio de barreras dispersantes de malos olores dentro del predio que se encuentren dichas instalaciones.	945 m <sup>2</sup> . En la cual integrará ejemplares arbóreos nativos de la región; que fungirá como barrera dispersante de malos olores.
URB-13	La canalización del drenaje pluvial hacia espacios verdes, cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, debe realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, u otros que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. Dicha canalización deberá ser autorizada por la Comisión Nacional del Agua.	La canalización del drenaje pluvial se realizará por medio de trampas de arena, que se encuentra considerado en los estándares definidos por la CNA.
URB-14	Los crematorios deberán realizar un monitoreo y control de sus emisiones a la atmósfera.	El presente criterio no es aplicable al proyecto.
URB-15	Los cementerios deberán impermeabilizar paredes y piso de las fosas, con el fin de evitar la contaminación al suelo, subsuelo y manto freático.	El presente criterio no es aplicable al proyecto.
URB-16	Los proyectos en la franja costera dentro de las UGA urbanas deberán tomar en cuenta la existencia de las bocas de tormenta que de manera temporal desaguan las zonas sujetas a inundación durante la ocurrencia de lluvias extraordinarias o eventos ciclónicos. Por ser tales sitios zonas de riesgo, en los espacios públicos y privados se deben de realizar obras de ingeniería permanentes que en una franja que no será menor de 20 m conduzcan y permitan el libre flujo que de manera natural se establezca para el desagüe.	El predio se encuentra fuera de la franja costera, por lo que el presente criterio no se considera aplicable al mismo.
URB-17	Serán susceptible de aprovechamiento los recursos biológicos forestales, tales como semilla, que generen los árboles urbanos, con fines de propagación por parte de particulares, mediante la autorización de colecta de recursos biológicos forestales.	El proyecto no pretende llevar a cabo aprovechamiento de recursos biológicos forestales en ninguna de sus fases; las plantas que serán utilizadas para la reforestación serán obtenidas de viveros debidamente autorizados por la autoridad competente.
URB-18	Adicional a los sitios de disposición final autorización de RSU, se debe contar con un área acopio y retención de Residuos Especiales, en caso de contingencia, a fin de evitar que se introduzcan en las celdas	La promovente se apegará a lo dispuesto en el presente criterio. Se plantea implementar un Plan de Manejo de Residuos (Anexo B-2), mismo que se encuentra anexo al presente documento, en el cual se describen los procedimientos a seguir para el correcto manejo de los residuos generados.
<b>Recurso suelo y subsuelo</b>		
URB-19	La autorización emitida por la autoridad competente para la explotación de bancos de materiales pétreos deberá sustentarse en los resultados provenientes de estudios de mecánica de suelos y geohidrológicos que aseguren que no existan afectaciones irreversibles al recurso agua, aun en los casos de afloramiento del acuífero para extracción debajo del manto freático. Estos estudios deberán establecer claramente cuáles serán las medidas de mitigación aplicables al proyecto y los parámetros y periodicidad para realizar el monitoreo que tendrá que realizarse durante todas las etapas del proyecto, incluyendo las actividades de la etapa de abandono.	El proyecto es de naturaleza turística, no se pretende la explotación de bancos de material pétreo, por lo que el presente criterio no resulta aplicable
URB-20	Con el objeto de integrar cenotes, rejolladas, cuevas y cavernas a las áreas públicas urbanas, se permite realizar un aclareo, poda y modificación de vegetación rastrera y arbustiva presente, respetando en todo momento los elementos arbóreos y vegetación de relevancia ecológica, así como la estructura geológica de estas formaciones.	El predio donde se pretende desarrollar el proyecto no cuenta con cenotes, rejolladas, cuevas o cavernas en su interior, por lo que el criterio es de observancia.
URB-21	Los bancos de materiales autorizados deben respetar una zona de amortiguamiento que consiste en una barrera vegetal alrededor del mismo, conforme lo señala el Decreto 36, del Gobierno del Estado; y/o la disposición jurídica que la sustituya.	El proyecto planteado corresponde a la construcción de un Hotel; siendo que el presente criterio es aplicable solamente para bancos de material, no se considera conducente.
URB-22	Para evitar la contaminación del suelo y subsuelo, en las actividades de extracción y exploración de materiales pétreos deberán realizarse acciones de acopio, separación, utilización y disposición final de cualquier tipo de residuos generados, en el marco de lo que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables.	El proyecto no contempla realizar actividades de extracción y exploración de materiales pétreos por lo que el presente criterio no es aplicable.
URB-23	Para reincorporar las superficies afectadas por extracción de materiales pétreos a las actividades económicas del municipio, deberá realizarse la rehabilitación de dicha superficie en congruencia con los usos que prevean los instrumentos de planeación vigentes para la zona.	El predio en el que pretende desarrollarse el proyecto no cumple con las características señaladas en el presente criterio, por lo que no se considera aplicable.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 29 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DCIRA/DG/ 04473

CRITERIO ESPECÍFICO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN
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	El proyecto cuenta con un Plan de Manejo de Residuos; durante su desarrollo se contempla una mayor generación de residuos de manejo especial durante las etapas de preparación del sitio y construcción. Sin embargo, durante la operación se espera que las cantidades disminuyan, siendo los principales factores de generación los relacionados al mantenimiento de las instalaciones. En lo que respecta a los Residuos sólidos urbanos, la generación de los mismos se prevé en todas sus etapas, de manera continua, sin embargo durante la operación se espera que los volúmenes varíen en concordancia con la ocupación de los cuartos de Hotel. Como se ha mencionado con anterioridad, el proyecto contará con un Plan de manejo de residuos (Anexo B-2), mismo que se encuentra anexo al presente documento; en él se describen los procedimientos que serán implementados para el correcto manejo de los residuos que sean generados por el desarrollo del proyecto.
URB-25	Para el caso de fraccionamientos habitacionales, el fraccionador deberá construir a su cargo y entregar al Ayuntamiento por cada 1000 viviendas previstas en el proyecto de fraccionamiento, parque o parques públicos recreativos con sus correspondientes áreas jardinadas y arboladas con una superficie mínima de 5,000 metros cuadrados, mismos que podrán ser relacionados a las áreas de donación establecidas en la legislación vigente en la materia. Tratándose de fracciones en el número de viviendas previstas en el fraccionamiento, las obras de equipamiento urbano serán proporcionales, pudiéndose construir incluso en predios distintos al fraccionamiento.	El proyecto es de carácter turístico, la infraestructura que se plantea construir corresponde a un Hotel, no un fraccionamiento, por lo que el presente criterio no se considera aplicable al mismo.
URB-26	En las etapas de crecimiento de la mancha urbana considerada por el PDU, para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en la zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, favorecer la función de barrera contra ruido, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, los fraccionamientos deben incorporar áreas verdes que contribuyan al Sistema Municipal de Parques, de conformidad con la normatividad vigente en la materia.	El proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana considerada dentro del PDU del centro de población de Puerto Morelos; aunado a ellos, la naturaleza del proyecto es de carácter turístico, y pretende la construcción de un Hotel, no un fraccionamiento, por lo que el presente criterio no es aplicable al proyecto.
URB-27	La superficie ocupada por equipamiento en las áreas verdes no deberá exceder de un 30 % del total de la superficie cada una de ellas.	La zona de conservación del proyecto ocupará el 30% de la totalidad del predio (945 m <sup>2</sup> ); la cual únicamente será ocupada por vegetación; ya que en dicha zona se pretende implementar un Programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar que integrará especies nativas de la región.
URB-28	Para evitar las afectaciones por inundaciones, se prohíbe el establecimiento de fraccionamientos habitacionales así como de infraestructura urbana dentro del espacio excavado de las sascaberas en desuso y en zonas en donde los estudios indiquen que existe el riesgo de inundación (de acuerdo al Atlas de Riesgos del municipio y/o del estado).	El predio donde se encuentra ubicado el proyecto no corresponde a una sascabera en desuso; por lo tanto el presente criterio no aplica.
URB-29	En la construcción de fraccionamientos dentro de las áreas urbanas, se permite la utilización del material pétreo que se obtenga de los cortes de nivelación dentro del predio. El excedente de los materiales extraídos que no sean utilizados deberá disponerse en la forma indicada por la autoridad competente en la materia.	El proyecto planteado tiene carácter turístico, la pretensión es construir un Hotel para ofrecer servicio de hospedaje a turistas nacionales y extranjeros, por lo que el presente criterio no es aplicable.
<b>Recurso Flora y Fauna</b>		
URB-30	En zonas inundables, se deben mantener las condiciones naturales de los ecosistemas y garantizar la conservación de las poblaciones silvestres que la habitan. Por lo que las actividades recreativas de contemplación deben ser promovidas y las actividades de aprovechamiento extractivo y de construcción deben ser condicionadas.	Es importante mencionar que el predio ya fue impactado en el pasado; por lo que no conserva sus condiciones naturales originales; sin embargo, la promotora pretende designar un área de 945 m <sup>2</sup> como zona de conservación; en donde implementará un Programa de Rehabilitación y Reforestación; con el fin de recuperar en la medida de lo posible sus características originales; integrando en dicha zona ejemplares nativos de la región dándole prioridad a individuos de mangle y especies asociadas al manglar.
URB-31	Las áreas destinadas a la conservación de la biodiversidad y/o del agua que colinden con las áreas definidas para los asentamientos humanos, deberán ser los sitios prioritarios para ubicar los ejemplares de plantas y animales que sean rescatados en el proceso de eliminación de la vegetación.	El predio en el cual se pretende realizar el proyecto no cuenta actualmente con una cobertura vegetal considerable, pues ya ha sido removida casi en su totalidad, esto ha inducido a las especies faunísticas a desplazarse a zonas con una mayor cobertura. Sin embargo, se cuenta con un Programa de Rescate de Vegetación y un Programa de Rescate de Fauna (Anexo B-5), en los cuales se

"Hotel del Puerto"  
Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 30 de 74





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

ASOCIACIÓN DE GOBIERNOS ESTATALES  
EMILIANO ZAPATA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CRITERIO ESPECÍFICO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN
		especifican las zonas de reubicación de flora y de fauna según sea su caso
URB-32	Deberá preverse un mínimo de 50% de la superficie de los espacios públicos jardinados para que tengan vegetación natural de la zona y mantener todos los árboles nativos que cuenten con DAP mayores de 15 cm, en buen estado fitosanitario y que no representen riesgo de accidentes para los usuarios.	El proyecto contempla dentro de sus áreas públicas la integración de jardinerías en los niveles del edificio principal; las cuales albergarán plantas nativas de la región.
URB-33	Deberán establecerse zonas de amortiguamiento de al menos 50 m alrededor de las zonas industriales y centrales de abastos que se desarrollen en las reservas urbanas. Estas zonas de amortiguamiento deberán ser dotados de infraestructura de parque público.	El presente criterio no es aplicable al proyecto, pues este no se encuentra en una zona industrial ni constituirá un centro de abasto.
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.	A pesar de que el predio cuenta con escasos ejemplares Faunísticos, y los que aún prevalecen son especímenes adaptados a la urbanización, se tiene contemplado un Programa de Rescate de Fauna (Anexo B-5) que se anexa al presente estudio, el cual se somete a evaluación por la autoridad para contar con su aprobación.
URB-35	No se permite introducir o liberar fauna exótica en parques y/o áreas de reservas urbanas.	No se pretende la introducción o liberación de fauna exótica en ninguna de las etapas del proyecto.
URB-36	Las áreas con presencia de ecosistemas de manglar dentro de los centros de población deberán ser consideradas como Áreas de Preservación Ecológica para garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales que proveen por lo que no podrán ser modificadas, con el fin de proporcionar una mejor calidad de vida para los habitantes del municipio; con excepción de aquellas que cuenten previamente con un plan de manejo autorizado por la autoridad ambiental competente.	Actualmente, el predio no cuenta con ecosistema de manglar; sin embargo el proyecto pretende coordinarse con las autoridades correspondientes para llevar a cabo un Programa de reforestación de manglar en las zonas donde lo determine la autoridad.
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.	El diseño del proyecto se apegará a lo descrito en el presente criterio.
URB-40	En las previsiones de crecimiento de las áreas urbanas colindantes con las ANPs, se deberán mantener corredores biológicos que salvaguarden la conectividad entre los ecosistemas existentes.	El predio del proyecto no se encuentra colindante a Áreas Naturales Protegidas.
URB-41	Los proyectos urbanos deberán reforestar camellones y áreas verdes colindantes a las ANPs y parques municipales deberán reforestar con especies nativas que sirvan de refugio y alimentación para la fauna silvestre, destacando el chicozapote (Manilkara zapota), la guaya (Talisia olivaeiformis), capulín (Muntingia calabura), Ficus spp, entre otros.	El predio del proyecto no se encuentra colindante a Áreas Naturales Protegidas ni a parques municipales; sin embargo contempla el uso de plantas nativas de la región para la realización de actividades de reforestación.
URB-42	Los desarrollos turísticos y/o habitacionales deberán garantizar la permanencia del hábitat y las poblaciones de mono araña Ateles geoffroyi, mediante la regulación de los horarios de uso del sitio, mantenimiento de la disponibilidad natural de alimento y sitios de pernocta y de reproducción, así como con otras acciones que sean necesarias.	Es preciso mencionar que el proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana del centro de población de Puerto Morelos, por lo que el avistamiento de estos ejemplares en dicha área urbana es nulo. Sin embargo se pretende reforestar una superficie de 945 m2 con especies nativas de la región, esto coadyuvará a la recuperación de los ecosistemas que fungen como hábitat para la fauna en general.
<b>Recurso paisaje</b>		
URB-43	Las áreas verdes y en las áreas urbanas de conservación, deberán contar con el equipamiento adecuado para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido, aguas residuales y fecalismo al aire libre.	El proyecto contará con un Plan de Manejo de Residuos (Anexo B-2), en el cual se establecen los procedimientos a seguir para el correcto manejo, disposición temporal y final de los residuos que se generen.
URB-44	Las autorizaciones municipales para el uso de suelo en los predios colindantes a la zona federal marítimo terrestre y las concesiones de zona federal marítimo terrestre otorgadas por la Federación, deberán ser congruentes con los usos de suelo de la zona que expida el Estado o Municipio.	El predio en el cual se pretende establecer el proyecto no se encuentra colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que el presente criterio no es aplicable.
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.	Como se ha mencionado con anterioridad, el proyecto contempla la reforestación de 945 m2 con especies nativas de la región, de manera que se cumple con lo dispuesto en el presente criterio.
URB-46	El establecimiento de actividades de la industria concreta y similares debe ubicarse a una distancia mínima de 500 metros del asentamiento humano más próximo y debe contar con barreras naturales perimetrales para evitar la dispersión de polvos.	El proyecto no pretende realizar actividades propias de la industria concreta o similares, por lo que el presente criterio no se considera aplicable.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 31 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CRITERIO ESPECÍFICO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN
URB-47	Se establecerán servidumbres de paso y accesos a la zona federal marítimo terrestre y el libre paso por la zona federal a una distancia máxima de 1000 metros entre estos accesos, de conformidad con la Ley de Bienes Nacionales y el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.	El predio del proyecto no se encuentra colindante a la ZOFEMAT, por lo cual el presente criterio no es aplicable al proyecto.
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.	La vegetación arbórea nativa que coincida con áreas de conservación del proyecto no serán removidas, únicamente serán eliminados los ejemplares de almendro ( <i>Terminalia catappa</i> ), debido a que se considera una especie introducida la cual puede desplazar a la vegetación nativa.
URB-49	Los proyectos que pretendán 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 periodo de desarrollo de los huevos y eclosión de las crías.	El predio del proyecto no colinda con playas, por lo que el presente criterio no es aplicable.
URB-50	Las especies recomendadas para la reforestación de dunas son: Plantas rastreras: Ipomea pes-capreae, Sesuvium portulacastrum, herbáceas: Ageratum littorale, Erythalis fruticosa y arbustos: Tournefortia gnaphalodes, Suriana marítima y Coccoloba uvifera y Palmas Thrinax radiata, Coccothrinax readii.	El predio no es colindante con dunas, por lo que no se requiere realizar la reforestación de dicho tipo de ecosistema.
URB-51	La selección de sitios para la rehabilitación de dunas y la creación infraestructura de retención de arena deberá tomar en cuenta los siguientes criterios: -Que haya evidencia de la existencia de dunas en los últimos 20 años. -Que los vientos prevaletentes soplen en dirección a las dunas. Que existan zonas de dunas pioneras (embrionarias) en la playa en la que la arena esté constantemente seca, para que constituya la fuente de aportación para la duna. -Las cercas de retención deberán ser biodegradables, con una altura aproximada de 1.2m y con 50% de porosidad y ubicadas en paralelo a la costa. -Las dunas rehabilitadas deberán ser reforestadas.	Como se mencionó anteriormente, el predio no es colindante al ecosistema de duna costera y/o playa, por lo que las actividades referidas en el presente criterio no son aplicables.
URB-52	En las playas de anidación de tortugas marinas se deben realizar las siguientes medidas precautorias: · 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 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 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	El predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto no es colindante a zonas aptas para la anidación de tortugas marinas, por lo que el presente criterio no es aplicable.

*"Hotel del Puerto"*  
Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 32 de 74





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

CRITERIO ESPECÍFICO	CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN URBANA	VINCULACIÓN
	para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías.	
URB-53	Las obras y actividades que son susceptibles de ser desarrolladas en las dunas costeras deberán evitar la afectación de zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	El predio no es colindante y no cuenta con ecosistema de duna costera, por lo que no es aplicable lo descrito en el presente criterio.
URB-55	La construcción de infraestructura permanente o temporal debe quedar fuera de las dunas pioneras (embrionarias).	El predio del proyecto no se encuentra cercano a ecosistema de duna costera, por lo tanto el presente criterio no es aplicable.
URB-56	En las dunas primarias podrá haber construcciones de madera o material degradable y piloteadas (p. e. Casas tipo palafito o andadores), detrás de la cara posterior del primer cordón y evitando la invasión sobre la corona o cresta de estas dunas. El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes), no cimentado y deberá permitir el crecimiento de la vegetación, el transporte de sedimentos y el paso de fauna, por lo que se recomienda que tenga al menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna. Esta recomendación deberá revisarse en regiones donde hay fuerte incidencia de huracanes, ya que en estas áreas constituyen un sistema importante de protección, por lo que se recomienda, después de su valoración específica, dejar inalterada esta sección del sistema de dunas.	El predio no es colindante y no cuenta con ecosistema de duna costera, por lo que no es aplicable lo descrito en el presente criterio.
URB-57	La restauración de playas deberá realizarse con arena que tenga una composición química y granulometría similar a la de la playa que se va a rellenar. El material arenoso que se empleará en la restauración de playas deberá tener la menor concentración de materia orgánica, arcilla y limo posible para evitar que el material se consolide formando escarpes pronunciados en las playas por efecto del oleaje.	El proyecto no es colindante a la zona federal marítimo terrestre, por lo que no se requiere llevar a cabo las actividades referidas en el presente criterio, no considerándose aplicable.
URB-58	Se prohíbe la extracción de arena en predios ubicados sobre la franja litoral del municipio con cobertura de matorral costero.	El predio no se encuentra ubicado sobre la franja litoral, aunado a ello, no se pretende realizar la actividad referida, por lo que el criterio no se considera aplicable.
URB-59	En las áreas verdes los residuos vegetales producto de las podas y deshierbes deberán incorporarse al suelo después de su composteo. Para mejorar la calidad del suelo y de la vegetación.	Los residuos vegetales producto de la poda y deshierbe de las áreas verdes, servirán como composta para las jardineras y la zona de conservación.

Por otra parte, se tiene que el **proyecto** se vincula con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Morelos (**PDUCPPM**), el cual fue actualizado y publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 20 de mayo de 2009, el cual tiene una clasificación de uso con clave H2 (habitacional densidad media, densidad 40 viv/ha), señalando que para el **proyecto** y con base en la ubicación del predio dentro del **PDUCPPM**, se ubica en zonas habitacionales Densidad Media, siendo aquellas cuya densidad máxima son de 160 hab/Ha. o 40 viviendas/Ha. y corresponden a la clave H2.

Asimismo, se tiene que conforme al "ACTA DE LA VIGESIMA SÉPTIMA SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUERTO MORELOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO PARA EL PERIODICO 2016-2018", publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, tomo III, No. 131 Extraordinario, Novena Época, en la cual se aprobó el Acuerdo mediante el cual se autoriza el cambio de Parámetros de construcción al inmueble identificado como el

"Hotel del Puerto"  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 33 de 74





**lote 3-01 de la manzana 30, Supermanzana 02, calle José María y Morelos del Municipio de Puerto Morelos.**

En este sentido, se aprobó el cambio de uso de suelo al inmueble objeto del acuerdo, asignándosele la clave CU, (Centro Urbano), así como el aumento de densidad a 350 cuartos por hectárea o 175 viviendas por hectárea, y el aumento de los parámetros de construcción de hasta 6 niveles y una altura máxima de 21.70 metros, con un coeficiente CUS 2.4 y de COS 0.70, con los lineamientos que a continuación se describe:

Conceptos		Lineamiento que se autorizan
Uso de suelo		Centro Urbano (CU)
Área del lote mínimo		250.00 m <sup>2</sup>
Frente del lote mínimo		10.00 m <sup>2</sup>
Restricciones mínimas a los linderos:	Frente	3.25 m
	Fondo	3.00
	Lado	0.00
Altura máxima	Metros	21.70
	Niveles	6
Ocupación suelo (C.O.S.)	Coeficiente %	70%
Uso del suelo (C.U.S)	Coeficiente	2.40
Densidad neta		175 viv/ha o 350 cuartos por ha

En este sentido, el **proyecto** cumple con lo señalado en dicho Acuerdo, para lo cual la **promoviente** presenta la siguiente tabla comparativa:

parámetro	Autorizado Acuerdo	Proyecto	¿Cumple?
COS	70%	35%	Si cumple
CUS	2.4	2.38	Si cumple
Superficie de aprovechamiento	70%	70%	Si cumple
Niveles	6	6	Si cumple
Altura	21.70 m	21.70 m	
Densidad	350 ctos/ha	110 ctos en una superficie de 3,150 m <sup>2</sup>	Si cumple

El **proyecto** que se plantea cumple con todas las estrategias de carácter sustentable y sostenible, conforme al citado Acuerdo con los siguientes parámetros:

- a) COS de 0.70 (70%)
- b) CUS de 2.40.
- c) Altura máxima de 21.70 metros, sin exceder de 6 niveles.
- d) Densidad de 350 cuartos por hectárea.

El **proyecto** plantea las siguientes características:

- a) En la azotea se implementarán áreas de Roof garden y jardineras.
- b) Desde el nivel uno hasta el nivel cinco se integrarán jardineras.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 34 de 74





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CULTIVO DEL CACAO  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473**

- c) La densidad no rebasará los 350 cuartos por hectárea.
- d) El **proyecto** contempla la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales.
- e) En la construcción de los estacionamientos tanto exterior como interior, se contempla el uso de materiales amigables con el ambiente con el fin de que estas áreas sean permeables.
- f) En el Capítulo VI de la **MIA-R** se presentan las medidas de prevención y mitigación señalando el elemento ambiental del cual se disminuye el impacto.
- g) La infraestructura aunque es privada, es de bien público al generar un impacto directo en el nivel de empleo municipal, e indirecto por su incidencia en la economía de la región, por las actividades indirectas de abastecimiento de productos de diferentes sectores, por el impacto en sectores como el de construcción y transporte, entre otros

En este sentido, se tiene que una vez analizada la información presentada por la **promovente**, así como lo señalado por los ordenamientos ecológicos señalados y el Programa de Desarrollo Urbano en el presente Considerando, esta **DGIRA** concluye que el **proyecto** es congruente con las disposiciones señaladas por los instrumentos normativos, aunado a que la **promovente** señaló una serie de medidas de prevención, mitigación y compensación, enfocadas a disminuir el efecto que el desarrollo del **proyecto** tendrá sobre los espacios en los que incidirá, así como para evitar probables afectaciones de la zona, concluyéndose que el **proyecto** no ocasionará una fragmentación de hábitats presentes en la zona, ni alteraciones a los mantos freáticos, debido principalmente a las características propias del **proyecto**.

Por los argumentos antes expuestos, y considerando que el **POEGT**, así como los planes y/o programas de desarrollo urbano, son instrumentos de la política ambiental que aseguran un desarrollo sustentable en la entidad mediante la implementación de lineamientos ambientales, controles y restricciones en la realización de las actividades; de observancia general y obligatorio para todos los particulares, así como para las dependencias y entidades de la Administración Pública, esta **DGIRA** concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son verdaderas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento, en el cual se establece las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación del uso del suelo, así como lo establecido en el artículo 8, fracción II, de la **LGEPA** en el que se señala su atribución

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 35 de 74



*[Handwritten signature]*





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

en la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los estados.

Lo anterior, debido a que la presente resolución no obliga ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en materia de su competencia. Esto en virtud, de que la presente resolución sólo se refiere a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **Término Primero** y 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, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la **LGEEPA** y 49 de su **REIA**.

### Resultados del Proceso de Consulta Pública del Proyecto.

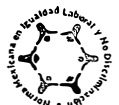
9. Que derivado del proceso de consulta pública de información del **proyecto**, y de conformidad con los artículos 34 fracción IV de la **LGEEPA**, y 41 fracción III y 43 fracción V del **REIA**, se recibió 1 solicitud de consulta pública y 3 formatos de observaciones en materia ambiental y en relación a la consulta pública con respecto al desarrollo del **proyecto**, los cuales esta **DGIRA** ha integrado al expediente del **proyecto**, y de conformidad con los artículos 34 fracción V de la **LGEEPA** y 41 fracción IV del **REIA** relaciona a continuación, en forma sintetizada, las referidas a aspectos ambientales, así como las observaciones realizadas por esta **DGIRA**:

Cuestionamientos Generales	Observaciones de la DGIRA
Análisis a fondo del impacto ambiental que tendrá Puerto Morelos, hay que voltear a ver playas de primer mundo que se preocupan en el sustento y la protección ambiental, ya que estos nos generan más turismo a futuro.	Esta <b>DGIRA</b> identificó la falta de información con respecto al desarrollo del <b>proyecto</b> , por lo que le requirió a la <b>promovente</b> la presentación de información adicional con respecto a la <b>PTAR</b> y las aguas residuales, así como la vinculación con las normas oficiales, la comparación de las condiciones ambientales que se presentan en el <b>SAR</b> , <b>AP</b> y su área de influencia, que presentará los tipos de vegetación presentes tanto en el <b>SAR</b> , así como los preexistentes en el <b>AP</b> ; complementar la propuesta de <b>PVA</b> , así como del programa para el desmarcamentamiento.  Al respecto, la <b>promovente</b> remitió a esta Unidad Administrativa la información antes señalada, en la cual se muestran los resultados al requerimiento de información Adicional, demostrando que el <b>proyecto</b> es ambientalmente viable.  Asimismo, como ya se mencionó, el <b>proyecto</b> inspectores adscritos a la Dirección general de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de la subprocuraduría de Recursos Naturales de la Procuraduría Federal de
<b>SEMARNAT</b> solo tiene que ver el impacto que se ha tenido en playa del Carmen por permitir un crecimiento desmesurado de los hoteles, no cometan el mismo error, mantengan Puerto Morelos como un pueblo de encanto, y con un crecimiento acorde a las necesidades de las vías de acceso puede permitir y con un impacto favorable para el medio ambiente y habitantes locales.	
Incorrecta y deficiente vinculación con los instrumentos normativos. Imprudencia jurídica de la autorización y la obligación de restaurar. Responsabilidad ambiental está sujeta a un régimen de especialidad regulatoria en que confluyen la ley federal de	

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 36 de 74







## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

Cuestionamientos Generales	Observaciones de la DGIRA
<p>responsabilidad ambiental y otros ordenamientos, lo que implica el deber de interpretarlos de modo que prevalezca el mandato constitucional de protección y reparación. Daños ambientales. Debe preferirse su reparación, en lugar de la indemnización. Manglares o humedales costeros. Bases constitucionales y legales de su protección por los órdenes de gobierno federal, estatal y municipal. Facultades concurrentes en el sistema jurídico mexicano. Sus características generales. Facultades concurrentes en materia de asentamientos humanos y de protección al ambiente de preservación y restauración del equilibrio ecológico. Los programas de desarrollo urbano municipal deben ser congruentes con los de ordenamiento ecológico federales y locales. Asentamientos humanos y desarrollo urbano municipal. Las autoridades deben atender y aplicar todas las normas federales, estatales y municipales en su conjunto, respecto de una misma zona geográfica. Asentamientos humanos. El ejercicio de las facultades de los municipios para autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, así como para otorgar licencias y permisos para construcciones dentro de su territorio no es irrestricto.</p> <p>... Debido a los antecedentes e irregularidades del predio donde se pretende desarrollar el proyecto en estudio, es pertinente colegir que no es jurídica y técnicamente procedente el proyecto hotelero, al haberse infringido disposiciones que protegen los ecosistemas frágiles como el manglar, por lo que se deberá negar la autorización y solicitar que se restaurara el predio afectado.</p>	<p>Protección al Ambiente, realizaron visita de inspección al predio y levantaron Acta de Inspección número PFP/4.1/2C.27.5/032/17 del 07 de julio de 2017, misma en que se encuentran circunstanciados hechos y omisiones (se llevaron a cabo trabajos de preparación del sitio consistentes en el retiro de vegetación característico de vegetación de manglar; relleno y nivelación con material pétreo de algunas áreas y la construcción de dos obras en un ecosistema costero del predio inspeccionado), la Dirección General de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre, la <b>promovente</b> se allanó al procedimiento administrativo.</p> <p>En la Resolución Administrativa contenida en el oficio No. PFP/4.1/2C.27.5/00032-17/022-17 de fecha 07 de diciembre de 2017, se impusieron medidas correctivas, tales como <b>Abstenerse de realizar cualquier obra o actividad distinta a las detectadas durante la visita de inspección, Someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, los trabajos de preparación de sitios consistentes en la remoción de vegetación característica de humedal costero de manglar, así como el relleno y nivelación de un área con material pétreo, para obtener la autorización de impacto ambiental correspondiente para la construcción de nuevas obras y la operación de las mismas, incluidas también la operación de las dos obras construidas que fueron detectadas en la diligencia de inspección y circunstanciadas en la citada acta de inspección, y Llevar a cabo la restauración de la superficie ocupada por los trabajos de preparación de sitio consistentes en la remoción de la vegetación característica de humedal costero de manglar, así como el relleno y nivelación de un área con material pétreo, además de la construcción de dos obras, en el Lote 3-01 de la manzana 30, de la Supermanzana 02, esquina con calle José María Morelos y Avenida Niños Héroes en la Localidad de Puerto Morelos, en el Municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo, todo ello sin contar con la autorización de impacto ambiental correspondiente.</b></p> <p>En virtud de lo anterior, la promovente sometió al PEIA el proyecto, con la finalidad de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.</p>

10. Que los sitios en donde se pretende desarrollar el **proyecto** de acuerdo con lo señalado por la **promovente**, incide en la Región Hidrológica Prioritaria 105 "Corredor Cancún - Tulum"; incide en el Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICA**) "Corredor Central Vallarta-Punta Laguna", donde dicha **AICA** es una zona de remanentes de selvas medianas subperennifolias y Akalchés (selvas inundables) continuos, y funciona como un corredor de enlace entre la Reserva de Sian Ka'an en Quintana Roo y el estado de Yucatán; también tiene incidencia con la Región Marina Prioritaria 63 "Punta Maroma-Nizuc", la cual tiene una problemática de modificación del entorno por tala de manglar, relleno de áreas inundables (pérdida de permeabilidad de la barra), remoción de pastos marinos, construcción sobre bocas, modificación de barreras naturales, y contaminación por descargas urbanas y falta de condiciones de salubridad.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 37 de 74





Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

Asimismo, se encuentra en el humedal de clase E, en combinación con suelo y suelo-vegetación, de tipo estuario.

11. Que de acuerdo con lo señalado en la **MIA-R**, el **proyecto** no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida de carácter federal, estatal y municipal, así como tampoco se encuentra dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria y no incide dentro de algún Sitio RAMSAR.
12. Conforme a lo señalado por la **promovente** y al análisis realizado por esta **DGIRA**, para el desarrollo del **proyecto** le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma	Vinculación
<p>NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.</p>	<p>Con el objeto de preservar la calidad del agua subterránea del acuífero de la Península de Yucatán, las aguas serán tratadas mediante una planta de tratamiento de aguas residuales cuyo funcionamiento se especificó en el capítulo II, de la MIA-R y cuya ficha técnica se anexa al presente documento, las aguas tratadas serán inyectadas en la fase salina, por lo cual al perforar el pozo y colocar el Ademe, se verificará que el área ranurada del mismo quede en la fase salina, para lo cual se realizará un perfil de conductividad, que se presentará como evidencia a la CONAGUA. Para verificar que la calidad del agua tratada cumpla con la presente norma, se contratarán los servicios de un laboratorio autorizado por la Entidad Mexicana de Acreditación, así como por la CONAGUA para que realice los análisis al agua para verificar que cumpla con los parámetros de las Tablas 2 y 3, de la norma antes mencionada (página 3 de la Información Adicional), si el agua cumple con los parámetros será inyectada al subsuelo, de lo contrario se le dará el tratamiento necesario y se realizarán nuevos análisis de acuerdo con las recomendación del laboratorio. En caso de que el título de concesión establezca otros rangos y parámetros a medir, la empresa promovente acatará lo dispuesto en el título.</p> <p>Para verificar la periodicidad con la cual se realizarán los análisis del agua durante el primer año de operación de la planta, se realizarán los análisis trimestrales, con los resultados de dichos análisis se verificará la periodicidad con la cual se realizarán los análisis a partir del segundo año. La periodicidad se ajustará en caso de detectar ya sea el cumplimiento o la desviación de los resultados obtenidos según parámetros de la tabla. En el caso de que el título de concesión marque una periodicidad diferente, la empresa promovente acatará lo dispuesto en dicho documento.</p>
<p>NOM-004-SEMARNAT-2002. Protección ambiental. - lodos y biosólidos. - especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final</p>	<p>El 17 de octubre de 2005, se establece el acuerdo mediante el cual se elimina del Registro Federal de Trámites y Servicios (RFTS) el trámite designado con la homoclave SEMARNAT-07-007 contenido en el anexo único del Acuerdo por el que se dan a conocer todos los trámites y servicios inscritos en el RFTS.</p> <p>No se realizará estabilización alcalina de los lodos, ya que se deshidratarán con un filtro prensa, posteriormente se realizarán los análisis de los parámetros establecidos en las tablas 1 y 2, y se verificará que se encuentren dentro de los límites establecidos en dichas tablas. Si los lodos cumplen con lo establecido en las tablas antes mencionadas, se contratará el servicio de una empresa autorizada por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo para la recolección y traslado de los lodos en la periodicidad necesaria, la cual no será mayor a 1 año.</p> <p>La promovente no pretende aprovechar los lodos, si los lodos cumplen con lo establecido en las tablas 1 y 2 de la presente norma, se contratará el servicio de una empresa autorizada por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo para la recolección y traslado de los lodos en la periodicidad necesaria, la cual no será mayor a 1 año.</p> <p>Para la reducción de vectores se utiliza la Reducción en la humedad de biosólidos que contienen sólidos no estabilizados, ya que como lo indica la presente norma, se considera que la habilidad para atraer vectores de cualesquier biosólido se reduce adecuadamente si su contenido de sólidos se incrementa al 90% o más sin importar si se trata de biosólidos provenientes del tratamiento primario. El incremento se conseguirá removiendo agua mediante la deshidratación con un filtro prensa. El secado hasta este punto limita severamente la actividad biológica y destroza o descompone los compuestos volátiles que atraen vectores. Se contará con un área con piso de cemento, dique de contención y válvula de alivio para la disposición temporal de los lodos, sin embargo, cabe señalar que se contratará el servicio de una empresa autorizada por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo.</p>

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 38 de 74





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

ASOCIACIÓN DE ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
EMILIANO ZAPATA

Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

Norma	Vinculación
	No se espera generar más de 1500 toneladas en base seca al año, sin embargo, el primer año se realizarán por análisis por lo menos dos veces al año. Los primeros análisis se realizarán al obtener los primeros lodos y los segundos a los seis meses, para lo cual la empresa promovente contratará los servicios de un laboratorio autorizado por la Entidad Mexicana de Metrología (EMA), así como por la CONAGUA para realizar los análisis correspondientes, mismos que serán conservados por la promovente por el periodo estipulado de 5 años. En caso de que los lodos GENERADOS POR LA Planta de tratamiento cumplan con lo establecido en el presente apartado, se dará aviso a la SEMARNAT con los análisis correspondientes que comprueben que los parámetros de los cuales se está solicitando exentar los exámenes están por de establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana y quedará en espera de la respuesta de la autoridad, hasta que no se obtenga una respuesta se seguirán muestreando los parámetros establecidos en las tablas 1 y 2.
NOM-041-SEMARNAT-2006 que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Debido a que en el Estado de Quintana Roo no hay unidades de verificación para la medición de estos parámetros, durante la etapa de preparación y construcción se solicitará a los contratistas los comprobantes de mantenimiento de los vehículos de acuerdo con lo establecido en los contratos que se firmen con ellos, también se verificará de forma visual que los vehículos no generen humos y en caso de detectar unidades que estén generando humo, estas serán retiradas.
NOM-044-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipadas con este tipo de motores.	Se deberá cumplir con esta norma durante las etapas de preparación del sitio y construcción, aplicando para los vehículos pesados que estén involucrados en la ejecución de las obras
NOM-045-SEMARNAT-2006 Establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible	Debido a que en el Estado de Quintana Roo no hay unidades de verificación para la medición de estos parámetros, durante la etapa de preparación y construcción se solicitará a los contratistas los comprobantes de mantenimiento de los vehículos de acuerdo con lo establecido en los contratos que se firmen con ellos, también se verificará de forma visual que los vehículos no generen humos y en caso de detectar unidades que estén generando humo, estas serán retiradas.
NOM-052-SEMARNAT-2005 que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos	Las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo que se ejecutarán en el Proyecto constituyen el punto de generación de los residuos peligrosos. Los servicios de mantenimiento normalmente requieren emplear sustancias peligrosas de origen hidrocarburo. Las actividades que implican la generación de residuos peligrosos son las siguientes: El aceite lubricante gastado y los sólidos impregnados con hidrocarburos normalmente se generan por actividades de mantenimiento preventivo o correctivo, en función del número de horas trabajadas de los diferentes equipos o sistemas. Las actividades correctivas implican intervenir un sistema o equipo ante un fallo o deterioro. Ambas actividades se realizan por personal del área de mantenimiento de la empresa o bien por personal externo, contratado para casos específicos. En caso de que el mantenimiento por sus características no pueda ser ejecutado en la organización, se canaliza la pieza a las partes a talleres o empresas externas para su reparación. Los botes de spray se emplean para lubricar o limpiar piezas. Se generan como residuo peligroso cuando se desechan al acabarse su contenido. Los filtros impregnados de aceite se generan por la sustitución de piezas nuevas para garantizar el correcto funcionamiento de la capacidad filtrante. Lo anterior para los generadores de energía eléctrica. Las lámparas fluorescentes se generan por la sustitución de piezas inservibles o bien por cambio de piezas más eficientes en el consumo de energía eléctrica. Los balastos se generan por la eliminación o sustitución por sistemas más eficientes. Los sólidos impregnados con solventes y pinturas de esmalte, se generan por el uso de pintura de esmalte empleada para proteger piezas o por recubrimiento estético de material o estructuras metálicas. Se incluye disolventes, diluyentes, reductores, barnices, laca, quita esmalte, trapos, latas, botes, estopos o cualquier otro sólidos manchado o impregnado con pintura de esmalte. Las pilas alcalinas se emplean para controles remotos o radios portátiles, por lo que se generan como residuo peligroso por la sustitución de piezas no funcionales. El diésel contaminado y el agua con hidrocarburos se generan por inadecuado manejo del combustible diésel, debido a que entra en contacto con agua, o bien se escurre o derrama, por lo que es necesario ejecutar actividades de limpieza. Los químicos gastados básicamente se generan por caducidad de las sustancias o productos manejados, o bien por la mezcla de diferentes sustancias químicas. En el Proyecto contará con un almacén temporal de residuos peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental especies nativas de México de flora y fauna silvestres categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión,	Durante la etapa de preparación se implementará el programa de rescate de vegetación (Anexo B-4, de la MIA-R), en el cual se contempla el rescate de ejemplares de palma chit y otras especies nativas. También se implementará el Programa de rehabilitación y reforestación de Manglar (Anexo B-3 de la MIA-R) para una superficie de 945 m <sup>2</sup> equivalente al 30% de la superficie total del predio en el que se pretende desarrollar el proyecto, dicho programa tiene la finalidad de coadyuvar con en mejoras al ecosistema de manglar

"Hotel del Puerto"  
Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 39 de 74





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

Norma	Vinculación
exclusión o cambio lista de especies en riesgo	colindante con el sitio en estudio, para ello, se pretende la remoción del material pétreo en una superficie de 945 m <sup>2</sup> , colindante a la zona oeste que cuenta con vegetación de manglar y su posterior reforestación con especies propias del ecosistema de manglar y/o especies típicas de zonas de transición con este ecosistema. Con la implementación del Programa de rehabilitación y reforestación de Manglar se incrementará el área con vegetación dentro del predio misma que servirá como zona de refugio y alimentación de la iguana y otras especies de reptiles y aves principalmente.
NOM-080-SEMARNAT-1994 límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	Durante la etapa de preparación y construcción se verificarán los db (A) que se generó con la maquinaria con un sonómetro, en caso de que no se cumpla con lo estipulado en la presente norma se retirará del predio la maquinaria.
NOM- 081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición	Durante la etapa de operación se realizarán los estudios de ruido perimetral para fuentes fijas en las áreas que así lo requieran, este estudio lo realizará un laboratorio acreditado por la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación) en caso de que no se cumpla con lo estipulado en la presente norma, se realizarán las adecuaciones necesarias, posteriormente se realizarán nuevamente los estudios para verificar que se cumpla con los límites establecidos
NOM-085-SEMARNAT-2011 Contaminación atmosférica - niveles máximos permisibles de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.	En caso de que los equipos que se utilicen en el proyecto entren dentro de algunos de los supuestos de la presente norma para estar obligado a realizar estudios, deberá cumplir con por los parámetros establecidos en la tabla 2, ya que serán equipos nuevos. En caso de que los equipos que se utilicen en el proyecto sean equipos de combustión mayores de 1 000 GJ/h que utilicen combustibles con un contenido de azufre mayor de 1%, contar con Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones para medir SO <sub>2</sub> , la opacidad de la pluma y O <sub>2</sub> , tal y como lo dicta el presente apartado. En el caso de que se utilicen equipos de combustión de calentamiento con capacidad nominal mayor a 0.53 megajoules por hora (15 CC), se realizarán los análisis establecidos en la tabla 2 de la Norma para verificar que los equipos nuevos cumplan con los valores permitidos, la temporalidad de los estudios se realizará de acuerdo con lo establecido en la tabla 3 de la Norma. Para la realización de los estudios se contratará a una empresa acreditada por la EMA.

De manera particular, la **promovente** realiza la vinculación con la NOM-022-SEMARNAT-2003, señalando que para el caso particular del **proyecto**, el predio se encuentra colindante a un humedal costero con vegetación de manglar.

Así, como se ha mencionado, la superficie donde se pretende llevar a cabo el **proyecto**, se encuentra desprovista de vegetación de manglar, en virtud de que anteriormente sobre este terreno, se llevaron a cabo actividades relacionadas con la preparación del sitio, tales como desmonte, relleno y nivelación; dichas acciones ya fueron evaluadas y sancionadas por la autoridad competente tal como consta en la Resolución administrativa número PFFA/4.12/2C.27.5/00032-17/022-17, por lo que la **promovente** señala que las obras y actividades que se realizaran para el desarrollo del **proyecto** no requerirán de la remoción de vegetación de manglar; en vista de que se carece de esta. De esta manera, el **proyecto** se vincula con la norma NOM-022-SEMARNAT-2003 de la siguiente manera:

#### 4.0 Especificaciones

*El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento*

"Hotel del Puerto"  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 40 de 74





Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:

- La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;
- La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;
- Su productividad natural;
- La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;
- Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;
- La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;
- Cambio de las características ecológicas;
- Servicios ecológicos;
- Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).

**VINCULACIÓN:** Con base en lo anterior se tiene que el diseño del **proyecto** no contempla la afectación de manglar debido a que el predio no cuenta con este tipo de ecosistema; sin embargo, la **promovente** pretende coordinar con las autoridades correspondientes para llevar a cabo la reforestación de manglar donde las autoridades lo establezcan, y así favorecer la integridad de los flujos hidrológicos sin interrumpir los procesos que se llevan a cabo en ecosistemas adyacentes.

No.	Especificación	Vinculación
4.1	Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros, quedará prohibida, excepto en los casos en los que las obras descritas sean diseñadas para restaurar la circulación y así promover la regeneración del humedal costero.	El proyecto no pretende la canalización ni el desvío de flujo de agua, por lo tanto esta especificación no se vincula al proyecto.
4.2	Construcción de canales que, en su caso, deberán asegurar la reposición del mangle afectado y programas de monitoreo para asegurar el éxito de la restauración.	El proyecto no contempla la construcción de canales, por lo tanto esta especificación no se vincula al proyecto.
4.3	Los promovedores de un proyecto que requieran de la existencia de canales, deberán hacer una prospección con la intención de detectar los canales ya existentes que puedan ser aprovechados a fin de evitar la fragmentación del ecosistema, intrusión salina, asolvamiento y modificación del balance hidrológico.	El proyecto no contempla la construcción de canales, por lo tanto esta especificación no se vincula al proyecto.
4.4	El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta	El diseño del proyecto no pretende el establecimiento de estructuras marina fija, ni obra alguna que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar, por lo tanto esta especificación no se vincula al proyecto.
4.5	Cualquier bordo colindante con el manglar deberá evitar bloquear el flujo natural del agua hacia el humedal costero.	El proyecto no considera la construcción de bordos o estructuras que bloqueen el flujo natural del agua.

"Hotel del Puerto"  
Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 41 de 74





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

No.	Especificación	Vinculación
4.6	Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.	No se generará contaminación o asolvamiento de humedales costeros, debido a que en la actualidad el predio no cuenta con este tipo de ecosistema.
4.7	La persona física o moral que utilice o vierta agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros, deberá restituirla al cuerpo de agua y asegurarse de que el volumen, pH, salinidad, oxígeno disuelto, temperatura y la calidad del agua que llega al humedal costero garanticen la viabilidad del mismo.	Las obras relacionadas con el drenaje hidrosanitario del proyecto, serán conectados a una planta de tratamiento, evitando sus descargas sobre cuerpos de agua o humedales.
4.8	Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón, metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.	No existirá ningún tipo de descargas del proyecto hacia humedales, las aguas servidas provenientes de las instalaciones del proyecto, serán enviadas a la planta de tratamiento de aguas residuales la cual cumplirá satisfactoriamente con los requerimientos señalados en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996.
4.9	El permiso de vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica debe ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.	No existirá ningún tipo de descargas del proyecto hacia humedales, por lo tanto esta especificación no se vincula al proyecto.
4.10	La extracción de agua subterránea por bombeo en áreas colindantes a un manglar debe de garantizar el balance hidrológico en el cuerpo de agua y la vegetación, evitando la intrusión de la cuña salina en el acuífero.	No se considera la extracción de agua dulce o agua salobre como parte de las obras de del proyecto.
4.11	Se debe evitar la introducción de ejemplares o poblaciones que se puedan tornar perjudiciales, en aquellos casos en donde existan evidencias de que algunas especies estén provocando un daño inminente a los humedales costeros en zona de manglar, la Secretaría evaluará el daño ambiental y dictará las medidas de control correspondientes.	El proyecto contempla la implementación de un Programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar en coordinación con las autoridades correspondientes, la cual únicamente incluye especies nativas de la región dando prioridad a ejemplares de manglar y especies asociadas a humedales costeros; con el fin de restaurar las condiciones ambientales del predio; adicionalmente también se evitará en todo momento la introducción de flora nociva para el mismo.
4.12	Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.	El diseño del proyecto no pretende interrumpir la hidrodinámica del sitio.
4.13	En caso de que sea necesario trazar una vía de comunicación en tramos cortos de un humedal o sobre un humedal, se deberá garantizar que la vía de comunicación es trazada sobre pilotes que permitirán el libre flujo hidráulico dentro del ecosistema, así como garantizar el libre paso de la fauna silvestre. Durante el proceso constructivo se utilizarán métodos de construcción en fase (por sobre posición continua de la obra) que no dañen el suelo del humedal, no generen depósito de material de construcción ni genere residuos sólidos en el área.	El diseño del proyecto no pretende el trazo de ninguna vía de comunicación.
4.14	La construcción de vías de comunicación aledañas, colindantes o paralelas al flujo del humedal costero, deberá incluir drenes y alcantarillas que permitan el libre flujo del agua y de luz. Se deberá dejar una franja de protección de 100 m (cien metros) como mínimo la cual se medirá a partir del límite del derecho de vía al límite de la comunidad	El diseño del proyecto no pretende la construcción de vías de comunicación.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 42 de 74





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

No.	Especificación	Vinculación
	vegetal, y los taludes recubiertos con vegetación nativa que garanticen su estabilidad.	
4.15	Cualquier servicio que utilice postes, ductos, torres y líneas, deberá ser dispuesto sobre el derecho de vía. En caso de no existir alguna vía de comunicación se deberá buscar en lo posible bordear la comunidad de manglar, o en el caso de cruzar el manglar procurar el menor impacto posible.	El proyecto únicamente contempla la instalación de una subestación eléctrica, sin embargo esta no afectará a ejemplares de mangle, debido a que en la actualidad el predio está desprovisto de ese tipo de vegetación.
4.16	Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	Las obras correspondientes al presente proyecto no cumplen con la distancia mínima de los 100 metros, aun y cuando el proyecto no realizará ninguna afectación a la vegetación de manglar, para dar cumplimiento al presente numeral se apegará al numeral 4.43 de la presente norma, a través de medidas de compensación.
4.17	La obtención del material para construcción, se deberá realizar de los bancos de préstamo señalados por la autoridad competente, los cuales estarán ubicados fuera del área que ocupan los manglares y en sitios que no tengan influencia sobre la dinámica ecológica de los ecosistemas que los contienen.	La promotora del proyecto se compromete a obtener material pétreo de bancos autorizados con el fin de dar cumplimiento estricto a esta especificación.
4.18	Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.	Para el desarrollo del presente proyecto no se contempla el relleno, desmonte, quema ni desecación de ningún humedal costero, esto debido a que el sitio actualmente se encuentra desprovisto de este tipo de vegetación.
4.19	Queda prohibida la ubicación de zonas de tiro o disposición del material de dragado dentro del manglar, y en sitios en la unidad hidrológica donde haya el riesgo de obstrucción de los flujos hidrológicos de escurrimiento y mareas.	No se realizarán este tipo de obras en el proyecto.
4.20	Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.	El proceso constructivo y de operación del proyecto, considera la implementación de un programa de manejo integral de residuos sólidos que entre sus acciones, prohíbe la disposición de residuos dentro del manglar. Los residuos sólidos serán transportados y dispuestos al sitio autorizado por la autoridad competente.
4.21	Queda prohibida la instalación de granjas camaronícolas industriales intensivas o semintensivas en zonas de manglar y lagunas costeras, y queda limitado a zonas de marismas y a terrenos más elevados sin vegetación primaria en los que la superficie del proyecto no exceda el equivalente de 10% de la superficie de la laguna costera receptora de sus efluentes en lo que se determina la capacidad de carga de la unidad hidrológica. Esta medida responde a la afectación que tienen las aguas residuales de las granjas camaronícolas en la calidad del agua, así como su tiempo de residencia en el humedal costero y el ecosistema.	Esta actividad no está prevista para el desarrollo del proyecto, por lo que la especificación no aplica.
4.22	No se permite la construcción de infraestructura acuícola en áreas cubiertas de vegetación de manglar, a excepción de canales de toma y descarga, los cuales deberán contar previamente con autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de utilización de terrenos forestales.	No se realizarán este tipo de obras en el proyecto por lo tanto esta especificación no se vincula con el proyecto.
4.23	En los casos de autorización de canalización, el área de manglar a deforestar deberá ser exclusivamente la aprobada tanto en la resolución de impacto ambiental y la autorización de cambio de utilización de terrenos forestales. No se permite la desviación o rectificación de canales	No se realizarán este tipo de obras en el proyecto por lo tanto esta especificación no se vincula con el proyecto.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 43 de 74





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DCIRA/DG/ 04473

No.	Especificación	Vinculación
	naturales o de cualquier porción de una unidad hidrológica que contenga o no vegetación de manglar.	
4.24	Se favorecerán los proyectos de unidades de producción acuícola que utilicen tecnología de toma descarga de agua, diferente a la canalización.	No se realizarán este tipo de obras en el proyecto por lo tanto esta especificación no se vincula con el proyecto.
4.25	La actividad acuícola deberá contemplar preferentemente post-larvas de especies nativas producidas en laboratorio.	No se realizarán este tipo de obras en el proyecto por lo tanto esta especificación no se vincula con el proyecto.
4.26	Los canales de llamada que extraigan agua de la unidad hidrológica donde se ubique la zona de manglares deberá evitar, la remoción de larvas y juveniles de peces y moluscos.	No se realizarán este tipo de obras en el proyecto por lo tanto esta especificación no se vincula con el proyecto.
4.27	Las obras o actividades extractivas relacionadas con la producción de sal, sólo podrán ubicarse en salitrales naturales; los bordos no deberán exceder el límite natural del salitral, ni obstruir el flujo natural de agua en el ecosistema.	No se realizarán este tipo de obras en el proyecto por lo tanto esta especificación no se vincula con el proyecto.
4.28	La infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a través de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y percha de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo.	Debido a que actualmente el predio no cuenta con vegetación de humedal costero; no se espera afectación a este tipo de ecosistema por el desarrollo del mismo. Por el contrario, se designara un 30% de la superficie total del predio como zona de conservación, donde se implementara un Programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar, la cual enriquecerá dicha área con flora nativa, dando prioridad a ejemplares de mangle y especies asociadas a este ecosistema.
4.29	Las actividades de turismo náutico en los humedales costeros en zonas de manglar deben llevarse a cabo de tal forma que se evite cualquier daño al entorno ecológico, así como a las especies de fauna silvestre que en ellos se encuentran. Para ello, se establecerán zonas de embarque y desembarque, áreas específicas de restricción y áreas donde se reporte la presencia de especies en riesgo.	Esta actividad no está prevista por las obras y actividades del proyecto, por lo que la especificación no aplica al mismo.
4.30	En áreas restringidas los motores fuera de borda deberán ser operados con precaución, navegando a velocidades bajas (no mayor de 8 nudos), y evitando zonas donde haya especies en riesgo como el manatí.	Esta actividad no está prevista por las obras y actividades del proyecto, por lo que la especificación no aplica al mismo.
4.31	El turismo educativo, ecoturismo y observación de aves en el humedal costero deberán llevarse a cabo a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato y el potencial de riesgo de disturbio a zonas de anidación de aves, tortugas y otras especies.	Las obras y actividades del proyecto no consideran este tipo de actividades como parte de su oferta turística.
4.32	Deberá de evitarse la fragmentación del humedal costero mediante la reducción del número de caminos de acceso a la playa en centros turísticos y otros. Un humedal costero menor a 5 km de longitud del eje mayor, deberá tener un solo acceso a la playa y éste deberá ser ubicado en su periferia. Los accesos que crucen humedales costeros mayores a 5 km de longitud con respecto al eje mayor, deben estar ubicados como mínimo a una distancia de 30 km uno de otro.	El desarrollo del proyecto no contempla este tipo de actividades, por lo que la presente especificación no aplica.
4.33	La construcción de canales deberá garantizar que no se fragmentará el ecosistema y que los canales permitirán su continuidad, se dará preferencia a las obras o el desarrollo de infraestructura que tienda a reducir el número de canales en los manglares.	No se realizarán este tipo de obras en el proyecto, por lo tanto esta especificación no se vincula al proyecto.
4.34	Se debe evitar la compactación del sedimento en marismas y humedales costeros como resultado del paso de ganado, personas, vehículos y otros factores antropogénicos.	No se propone actividad alguna que provoque la compactación de sedimentos, por lo tanto esta especificación no se vincula al proyecto.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 44 de 74







## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 04473

No.	Especificación	Vinculación
4.35	Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.	El proyecto no se desarrollará en bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua, por lo tanto esta especificación no se vincula al proyecto.
4.36	Se deberán restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.	El proyecto se desarrollará en una zona terrestre, por lo que no tendrá contacto con estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua, por lo tanto esta especificación no se vincula al proyecto.
4.37	Se deberá favorecer y propiciar la regeneración natural de la unidad hidrológica, comunidad vegetales y animales mediante el restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (ríos de superficie y subterráneos, arroyos permanentes y temporales, escurrimientos terrestres laminares, aportes del manto freático), la eliminación de vertimientos de aguas residuales y sin tratamiento protegiendo las áreas que presenten potencial para ello.	El desarrollo de proyecto no afectará la dinámica hidrológica del sitio, por el contrario contempla la implementación de un Programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar, dentro de su área de conservación donde integrará ejemplares de manglar y especies asociadas; con el fin de restaurar las condiciones ambientales del mismo al dejar esta zona como área permeable.
4.38	Los programas proyectos de restauración de manglares deberán estar fundamentados científica y técnicamente y aprobados en la resolución de impacto ambiental, previa consulta a un grupo colegiado. Dicho proyecto deberá contar con un protocolo que sirva de línea de base para determinar las acciones a realizar.	El presente estudio de impacto ambiental trae como anexo un Programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar; la cual integrará principalmente ejemplares de mangle y especies asociadas al manglar; dicho programa está fundamentado científica y técnicamente; y se espera su aprobación en el resolutivo que emita la autoridad correspondiente por la evaluación del presente estudio.
4.39	La restauración de humedales costeros con zonas de manglar deberá utilizar el mayor número de especies nativas dominantes en el área a ser restaurada, tomando en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal local, los suelos, hidrología y las condiciones del ecosistema donde se encuentre.	El Programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar pretende utilizar especies nativas tomando en cuenta las recomendaciones que establece la presente especificación.
4.40	Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas para las actividades de restauración de los humedales costeros.	No se introducirá ninguna especie exótica al predio, lo cual será vigilado por la supervisión ambiental.
4.41	La mayoría de los humedales costeros restaurados y creados requerirán de por lo menos de tres a cinco años de monitoreo, con la finalidad de asegurar que el humedal costero alcance la madurez y el desempeño óptimo.	En caso de que la autoridad acepte la medida de compensación con la reforestación dentro del predio, se realizará dicho monitoreo con base a lo propuesto en el programa de rehabilitación y reforestación de manglar.
4.42	Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	Se ha considerado de manera integral el análisis de la unidad hidrológica de la que forma parte el proyecto y predio.
<b>ACUERDO QUE ADICIONA LA ESPECIFICACION 4.43 A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESERVACION, CONSERVACION, APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y RESTAURACION DE LOS HUMEDALES COSTEROS EN ZONAS DE MANGLAR</b>		
4.43	Artículo Único.- Se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, para quedar como sigue: "4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los	El proyecto no se ajusta a lo dispuesto en el numeral 4.16 en relación a la distancia por lo que, en atención a estos numerales, la promovente propone acciones de compensación en el límite colindante a la vegetación de manglar como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de letreros informativos de protección para el mangle.</li> <li>• Implementación de un Programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar en el predio del proyecto.</li> </ul>

"Hotel del Puerto"

Loreñ's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 45 de 74





Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

No.	Especificación	Vinculación
	humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente."	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se pretende coordinar con las autoridades correspondientes para llevar a cabo la reforestación de manglar donde las autoridades lo establezcan.</li> </ul>

Al respecto, la **promovente** señaló que dará cumplimiento a la normatividad señalada, además de aplicar y llevar a cabo los programas propuestos por la **promovente**. En este sentido, esta **DGIRA** determina que las normas antes señaladas son aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto** por lo que la **promovente** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en toda la normatividad mencionada, con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**.

- Que derivado del Convenio 169 "Convenio Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes", establecido por la Organización Internacional del Trabajo y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, respecto a que previo "... a la emisión de cualquier autorización, concesión o permiso que incida sobre las tierras o territorios indígenas se incluya el procedimiento de consulta a los pueblos y comunidades que puedan verse afectados por la realización de determinadas obras o actividades"; esta **DGIRA**, identificó que aun y cuando en la zona del **proyecto**, y específicamente en el predio donde se desarrollará la infraestructura requerida para el mismo, no existen comunidades indígenas; el municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo, es considerado como municipio con población indígena y que el estado de Quintana Roo, cuenta con su propia legislación en materia de Derechos Indígenas (Ley de Derechos, Cultura y Organización Indígena Del Estado De Quintana Roo, publicada la última reforma en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 04 de julio de 2017), serán las autoridades competentes de dicha entidad en coordinación con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (**INPI**) quienes determinarán si en la zona de desarrollo del **proyecto**, existe la presencia de un sujeto colectivo de población indígena y en consecuencia sea necesario llevar a cabo la Consulta Indígena a que hace referencia el Convenio 169.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 46 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





**Caracterización ambiental**

- 14. Que la fracción IV del artículo 13 del **REIA** en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** una descripción del sistema ambiental regional (**SAR**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia (**AI**) del **proyecto**; es decir, primeramente se debió delimitar el **SAR** correspondiente al **proyecto**, para posteriormente poder llevar a cabo una descripción del citado **SAR**.

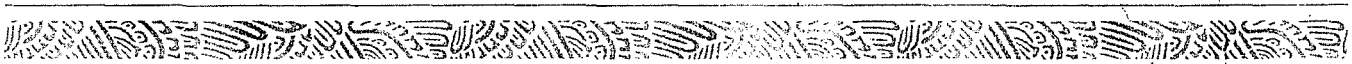
En virtud de lo anterior y de acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-R**, relativa al estudio del **SAR** donde se insertará el **proyecto**, la **promovente** señala que el **SAR** se delimitó a partir de establecer la interacción que habrá entre el **proyecto** y su medio circundante y así mismo conocer en qué medida las diferentes actividades y obras que se realizarán en el **proyecto** afectarán a los atributos ambientales, y por otro lado, en qué sentido éstos últimos pueden tener interacción con las características de la infraestructura y el desarrollo de las actividades previstas por el **proyecto**; así, se tomó en cuenta la ubicación del predio dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Benito Juárez vigente, teniendo que la delimitación del **SAR** del **proyecto** se delimitó con base en la **UGA 28** "Centro de población de Puerto Morelos", misma que cuenta con una superficie total de 5,740.85 has

Las características bióticas y abióticas del **SAR** y del área del **proyecto (AP)** se detallan en el Capítulo IV de la **MIA-R** y en la **IA** presentada; de éstas, la información más relevante es la siguiente:

El clima en el **SAR** corresponde al Awo(x') correspondiente a un clima cálido subhúmedo, con una temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C; la precipitación del mes más seco suele ser menor de 60 mm, con lluvias en verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2 % del total anual.

El **SAR** delimitado se encuentra enclavado en la Región Hidrológica No. 32 (Yucatán Norte), a cual abarca, además del estado de Quintana Roo parte de Yucatán y Campeche, con una superficie de 56,443 km<sup>2</sup>. Asimismo, presenta dos cuencas denominadas 32A Quintana Roo y 32B Yucatán, esta última abarca solamente una pequeña parte del estado, teniendo que el **proyecto** se encuentra inmerso en la cuenca 32A Quintana Roo, misma que ocupa el 31 % de la superficie estatal e incluye las islas de Cozumel, Isla mujeres y Contoy.

*"Hotel del Puerto"*  
Loreñ's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 47 de 74





Como ocurre en casi toda la península, no existen corrientes superficiales en esta porción del Estado por las características particulares de alta infiltración en el terreno y escaso relieve, tampoco cuenta con cuerpos de agua de gran importancia; solamente pequeñas lagunas como la de Cobá, Punta Laguna, La Unión; lagunas que se forman junto al litoral como son las de Conil, Chakmochuk y Nichupté, también cuenta con algunas aguadas.

En cuanto a la hidrología subterránea, se tiene que el **proyecto** se encuentra en el acuífero Quintana Roo, que es de tipo costero, que al iniciarse el bombeo y alterarse las condiciones naturales que previamente existían, se produce una reducción del flujo de agua dulce hacia el mar y como consecuencia, el avance tierra adentro de las aguas marinas, fenómeno conocido como intrusión salina.

El acuífero Quintana Roo es de tipo freático con marcada heterogeneidad respecto a sus características hidráulicas. La mayor parte de la superficie del estado es de llanuras, que presentan notable desarrollo cárstico al que se debe su gran permeabilidad secundaria.

El **SAR** delimitado se encuentra inmerso dentro de la provincia fisiográfica Península de Yucatán, constituida por estratos calizos más o menos horizontales que hacen de ella una región relativamente plana, cuyas alturas mínimas se encuentran alrededor de los 50 msnm y sus alturas mayores se encuentran alrededor de los 300 msnm; asimismo, se encuentra dentro de la subprovincia Carso Yucateco, que está formada en una loza calcárea cuya topografía se caracteriza por la presencia de carsticidad, ligera pendiente descendente hacia el oriente y hacia el norte hasta el nivel del mar; con un relieve ondulado en el que se alternan las crestas y depresiones; conformada por elevaciones máximas de 22 m en su parte suroeste. Dada la solubilidad de las rocas, son frecuentes las dolinas y depresiones donde se acumulan las arcillas de descalcificación.

Con respecto al suelo, se tiene que para el **proyecto** se presentan en general suelos poco profundos y en asociaciones de dos o más tipos, donde predominan los litosoles y las rendzinas; los factores fundamentales de la formación, evolución y por ende, la diferenciación edáfica que se aprecia en la entidad, son producto de las influencias climáticas, la naturaleza geológica y el relieve, considerados en conjunto; la zona del **proyecto** se encuentra dentro de un área con suelos de tipo solonchak órtico y rendzina.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 48 de 74





Con respecto a la vegetación y de acuerdo a lo señalado en la **IA**, se tiene que el **proyecto** la Vegetación secundaria de Selva Mediana Subperennifolia, es la dominante misma que ocupa una de las mayores superficies de acuerdo con la fotointerpretación realizada.

El segundo tipo de vegetación dominante en el **SAR** es el ecosistema de manglar, que ocupa un total de 20,981,654.7839 m<sup>2</sup> (2,098.1655 has), la vegetación del manglar dentro del **SAR** ha pasado un proceso de recuperación después del embate de eventos meteorológicos ocurridos en años anteriores, cabe señalar que uno de los transectos de este tipo de vegetación recae en el área de influencia del **proyecto**, que es el centro de población de Puerto Morelos colindante a la costa; pese a que en la fotointerpretación no fue posible determinar el contorno de la vegetación de matorral costero, el **SAR** cuenta con este tipo de vegetación, por lo que se realizaron muestreos en dicho ecosistema para conocer su estructura.

Durante la implementación de los transectos, la **promovente** identificó un total de 53 especies de flora, las cuales se agrupan en un total de 26 familias. La familia con el mayor número de especies fue la Fabaceae con 11 especies, seguidamente la familia Arecaceae con 4 especies; las familias Boraginaceae, Moraceae, y Polygonaceae serían las siguientes, con 3 especies cada una.

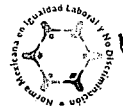
Actualmente el predio se encuentra con escasa cobertura vegetal, siendo la vegetación predominante correspondiente a vegetación herbácea, con algunos individuos dispersos en el estrato arbóreo y arbustivo. En el predio del **proyecto** la vegetación predominante es la herbácea, en una porción de la cual se observaron individuos correspondientes al estrato arbóreo de manera dispersa, así como espacios sin vegetación aparente, por lo que actualmente se observan especialmente especies pioneras, así como especímenes arbóreos (en su mayoría almendros).

Durante la implementación de los transectos se identificó un total de 19 especies de flora, los cuales se agrupan en un total de 12 familias. La familia con el mayor número de especies fue la Poaceae con 4 especies compuesta en su totalidad por especies de pastos; seguidamente, de la familia Asteraceae se identificaron 3 especies, todas ellas dentro del estrato herbáceo; los especímenes arbóreos solamente estuvieron presentes en 4 familias: Areaceae (Huano/*Sabal yapa*), Combretaceae (Almendra/*Terminalia cattapa*), Fabaceae (Huaxim/*Leucaena leucocephala*) y Moraceae (Higo/*Ficus tecolutensis*). Los especímenes en el estrato arbustivo

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 49 de 74





solamente se identificaron en 2 familias: Combretaceae (Almendro/*Terminalia cattapa*) y Fabaceae (*Huaxim/Leucaena leucocephala*).

En el **SAR** se registraron las siguientes especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: *Coccothrinax readii*, *Thrinax radiata*, *Laguncularia racemosa*, *Coñocarpus erectus* y *Rhizophora mangle*; mientras que en el predio del **proyecto** se tuvo la especie *Thrinax radiata*.

Al realizar la comparación de la vegetación del predio con la del **SAR**, se puede decir que los ecosistemas del **SAR** se encuentran aún en buenas condiciones a pesar de las presiones antropogénicas y a la pérdida de la cobertura vegetal, ya que se identifican grandes superficies de las comunidades vegetales del municipio, que son la vegetación de selva mediana subperennifolia, manglar y matorral costeros, siendo este último el que mayor presión antropogénica tiene, ya que colinda con la ZOFEMAT y es donde se construyen la mayor parte de los desarrollos turísticos. En lo que respecta a la diversidad de especies, en el **SAR** se tuvo registro de un total de 53 especies de flora, las cuales se agrupan dentro de 26 familias; la familia con el mayor número de especies fue la Fabaceae con 11 especies, seguida de la familia Arecaceae con 4 especies; las familias Boraginaceae, Moraceae y Polygonaceae son las siguientes, todas ellas con 3 especies cada una.

El predio del **proyecto** actualmente se encuentra con escasa cobertura vegetal, siendo la vegetación predominante correspondiente a vegetación herbácea, con algunos individuos dispersos en el estrato arbóreo y arbustivo. Se tuvo registro de un total de 19 especies de flora, las cuales se agrupan dentro de 12 familias.

De las 19 especies reportadas para el predio, 8 se encontraron en los muestreos del **SAR**, lo cual no quiere decir que las otras 11 no están presentes, si no, que estas no fueron encontradas en los puntos de muestreo.

Con respecto a la fauna, se tiene que en el **SAR** se registraron un total de 65 especies de 4 grupos de faunísticos, de los cuales el grupo de Aves presentó una mayor cantidad de familias (20) y especies (49); el grupo de reptiles presentó 8 familias y 10 especies; el grupo de mamíferos presentó 4 familias y 5 especies y una sola especie de anfibio. El grupo que presenta un mayor número de especies fueron las aves con 49 equivalente al 75%, seguida por el grupo de los reptiles con 10 especies equivalente al 15%, los mamíferos fueron representados con 5 especies equivalente al 8% y el grupo de los anfibios fueron representados por una sola especie misma que equivale al 2%.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 50 de 74





En lo que respecta al **AP**, fueron identificados 2 grupos de fauna con un total de 10 especies, de los cuales el grupo de Aves presentó una mayor cantidad de familias (5) y especies (7). El grupo de reptiles presentó 2 familias y 3 especies. El grupo que presenta una mayor abundancia es el de las aves en la que se registraron 5 familias representadas por 7 especies de las 10 especies identificadas, lo cual representa un 71 % del total; en el grupo de los reptiles se identificaron 2 familias, representadas por 3 especies (29 % del total de especies registradas), destacando que las 10 especies presentes en el predio se encuentran reportadas para el **SAR**, y que la única especie catalogada dentro de algún estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro del predio es la Iguana negra (*Ctenosaura similis*), esta especie se considera de amplia distribución en el México, además de ser poseer un alto grado de adaptabilidad a la presencia humana.

Derivado de lo anterior, se concluye que el análisis realizado en el **SAR** indica que la flora y fauna es homogénea, teniendo que en el **AP** se encuentra de manera escasa, aunado a que la influencia del **proyecto** no afectará de manera significativa a los componentes ambientales presentes en él, ya que es un área que ya se encuentra impactada por la implementación de diversos proyectos turísticos, aunado al entorno que rodea las diversas áreas del **proyecto**, las cuales se caracterizan por contar con áreas desprovistas de vegetación debido a diversas actividades que se han desarrollado en la zona, lo cual modificó la composición florística de estas comunidades y han provocado que la vegetación muestre diferentes grados de afectación.

### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, así como las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales del sistema ambiental regional.

15. Que las fracciones V y VI del artículo 13 del **REIA**, disponen la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional<sup>1</sup> y las capacidades de carga de los ecosistemas; así como, las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

<sup>1</sup> La Integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO ([www/conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

"Hotel del Puerto"  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 51 de 74





**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473**

identificados. En este sentido, esta **DGIRA**, derivado del análisis del diagnóstico del **SAR** en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que estas han sido alteradas; en este sentido, los impactos ambientales significativos que el **proyecto** ocasionará, así como sus medidas de mitigación o prevención las cuales esta **DGIRA** considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, son las siguientes:

Actividades que ya fueron realizadas: Desmonte, Despalme, Relleno, Nivelación y Construcción de dos obras.

Componente ambiental	Obra y/o actividades	Impacto	Medidas
Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Limpieza de lotes (retiro de escombros, despalme y deshierbe).</li> <li>■ Construcción de hotel.</li> <li>■ Operación de maquinaria y de equipo de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modificación de calidad perceptible del aire.</li> <li>■ Alteración del nivel del ruido.</li> <li>■ Alteración de microclima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar que la maquinaria se encuentre en buen estado para evitar que emita más humos de los normales.</li> <li>■ Los residuos sólidos se almacenarán de forma temporal en espera del vehículo recolector en contenedores con tapa.</li> <li>■ Mantenimiento al drenaje para evitar malos olores.</li> <li>■ Las actividades de esparcimiento en la operación no rebasarán los 60dB de en el día y los 50 dB en la Noche, como lo sugiere la OMS, en las áreas de habitaciones.</li> </ul>
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Labores de preparación del sitio (despalme, nivelación, excavación, cortes, rellenos y compactación) en la superficie de aprovechamiento del predio.</li> <li>■ Construcción y equipamiento del hotel.</li> <li>■ Operación de maquinaria y vehículos</li> <li>■ Manejo de residuos sanitarios</li> <li>■ Manejo de residuos sólidos</li> <li>■ Mantenimiento de las áreas que conforman el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ microclima se modifica al retirar la capa de suelo.</li> <li>■ alteración de la calidad y cantidad de suelo.</li> <li>■ modificación de relieve y topografía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar que la maquinaria se encuentre en buen estado para evitar que emita más humos de los normales.</li> <li>■ La vegetación desmontada se triturará para ser utilizada como sustrato orgánico en las labores de reforestación del área de conservación y las jardineras.</li> <li>■ Eliminar los ejemplares de almendro (<i>Terminalia catappa</i>) debido a que es una especie exótica que podría desplazar a las nativas.</li> <li>■ Los residuos sólidos se almacenarán de forma temporal en espera del vehículo recolector en contenedores con tapa.</li> <li>■ No se permitirá que se arroje ningún tipo de residuo sólido o líquido directamente al suelo.</li> <li>■ No se realizará ningún tipo de compostura de vehículos o equipos que requieran el uso de aceites y grasas dentro del área.</li> <li>■ Implementación de sanitarios portátiles dentro del área de trabajo.</li> <li>■ De observarse algún derrame de combustible, grasa o aceite, éste se limpiará de forma inmediata y se corregirá el origen que generó este hecho a fin de evitar la contaminación del suelo, la porción de suelo contaminada para ser transportada por la empresa especializada autorizada.</li> </ul>
Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nivelación, compactación y relleno de terreno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modificación de la topografía del predio y con ello la dinámica de infiltración y escorrentía natural</li> <li>■ Alteración de la calidad del agua subterránea.</li> <li>■ Modificación de escorrentías superficiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se realizará ningún tipo de compostura de vehículos o equipos que requieran el uso de aceites y grasas dentro del área.</li> <li>■ No se permitirá que se arroje ningún tipo de residuo sólido o líquido directamente al suelo.</li> <li>■ Implementación de sanitarios portátiles dentro del área de trabajo.</li> <li>■ De observarse algún derrame de combustible, grasa o aceite, éste se limpiará de forma inmediata y se corregirá el origen</li> </ul>

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 52 de 74







## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

Componente ambiental	Obra y/o actividades	Impacto	Medidas
			que generó este hecho a fin de evitar la contaminación del suelo, la porción de suelo contaminada para ser transportada por la empresa especializada autorizada.
Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reforestación y restauración del área de conservación</li> <li>Manejo de residuos sanitarios</li> <li>Manejo de residuos sólidos.</li> <li>Mantenimiento de las áreas que conforman el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificación de atractivo visual derivado de las características propias del paisaje.</li> <li>Operación de maquinaria y de equipo de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la maquinaria se encuentre en buen estado para evitar que emita más humos de los normales.</li> <li>La vegetación desmontada se triturará para ser utilizada como sustrato orgánico en las labores de reforestación del área de conservación y las jardineras.</li> <li>Eliminar los ejemplares de almendro (<i>Terminalia catappa</i>) debido a que es una especie exótica que podría desplazar a las nativas.</li> <li>No almacenar la vegetación desmontada, ni ningún tipo de material sobre la vegetación.</li> <li>Los residuos sólidos se almacenarán de forma temporal en espera del vehículo recolector en contenedores con tapa.</li> <li>Reforestar con especies nativas correspondientes al tipo de vegetación original.</li> </ul>
Flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación del sitio, construcción, operación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración sobre la superficie cubierta de vegetación natural.</li> <li>Presencia y posible afectación a especies de flora catalogadas en la NOM-059.</li> <li>Nivelación, compactación y relleno de terreno.</li> <li>Generación y manejo de residuos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vegetación desmontada se triturará para ser utilizada como sustrato orgánico en las labores de reforestación del área de conservación y las jardineras.</li> <li>Eliminar los ejemplares de almendro (<i>Terminalia catappa</i>) debido a que es una especie exótica que podría desplazar a las nativas.</li> <li>No almacenar la vegetación desmontada, ni ningún tipo de material sobre la vegetación.</li> <li>Los trabajos se realizarán en un horario no mayor a 10 horas en el día, no se permitirán las acciones de construcción u operación al oscurecer.</li> <li>Reforestar con especies nativas correspondientes al tipo de vegetación original.</li> </ul>
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación del sitio, construcción, operación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia y posible afectación a especies de fauna catalogadas en la NOM-059.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos se realizarán en un horario no mayor a 10 horas en el día, no se permitirán las acciones de construcción u operación al oscurecer.</li> </ul>

De lo anterior, se concluye que los impactos generados por el desarrollo del **proyecto**, corresponden a los esperados por su realización, destacando la **promovente** en su análisis, que los impactos ambientales más relevantes que se pudieran ocasionar son la pérdida de cobertura vegetal, la posible afectación a las características fisicoquímicas del suelo y la pérdida de hábitat de fauna; asimismo, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante, lo anterior, éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de condicionantes del **Término Séptimo** del presente resolutivo.

### Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.

16. Que la fracción VII del artículo 13 del **REIA**, establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 53 de 74



*[Handwritten signature]*



el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del **SAR** sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo a lo expuesto por la **promovente**, señaló que el escenario del **SAR** si el **proyecto**, se tiene que las condiciones ambientales naturales, fueron modificadas por las actividades propias de la comunidad. Aunado a esto, el predio fue sujeto en el pasado a trabajos relacionados con la preparación del sitio; tales como la remoción de vegetación, relleno y nivelación del terreno con materiales pétreos; lo que lo llevo a perder sus condiciones ambientales naturales. Es por tal motivo, que aun cuando no se lleve a cabo el desarrollo del **proyecto**, el predio no recuperará de manera inmediata las características ambientales que en él se establecían.

Adicionalmente y bajo la zonificación que establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez; el cual le asigna una política ambiental de Aprovechamiento Sustentable, se considera que la zona tendrá un desarrollo turístico-hotelero importante, que de manera inevitable continuara transformando las condiciones ambientales de la zona.

El escenario del **SAR** con el **proyecto** se tiene que el **proyecto** ocasionará la pérdida de los escasos ejemplares de flora aun presentes en el predio, así como la afectación a la fauna que en su mayoría son ejemplares adaptados a la urbanización, Adicionalmente también influirá en la calidad del aire por la emisión de gases de efecto invernadero, partículas de polvos, debido a la presencia de maquinaria con motores de combustión interna.

Al no contar con los servicios de sanitarios portátiles, se favorecerá el fecalismo al aire libre, lo que provocará contaminación al suelo y a las aguas subterráneas, del mismo modo se considera que la generación de aguas residuales en las etapas de preparación y construcción, causaran el aumento de coliformes fecales que afectaran las condiciones químicas del agua.

Por otro lado accidentalmente se podría ocasionar derrames de combustibles que pueden afectar la calidad del agua y del suelo del sitio.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 54 de 74



Handwritten signature or mark



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL BICENTENARIO  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473**

Sin embargo, el **proyecto** generará empleos en todas sus etapas, lo que activará la derrama económica en la zona, debido al requerimiento de los servicios e insumos para las actividades hoteleras.

El escenario del **SAR** con el **proyecto** y las medidas, y tomando en cuenta las diversas actividades que se llevarán a cabo durante el desarrollo del **proyecto**, se pronostica la generación de impactos ambientales los cuales se describen en el Capítulo V, por lo que se implementaran medidas de mitigación y adicionalmente se realizaran una serie de programas los cuales buscan reducir o compensar los efectos negativos ocasionados al ambiente por el desarrollo del **proyecto**, tales como:

- Cumplir con la normatividad ambiental en emisiones a la atmósfera.
- Los niveles máximos de ruido cumplimiento de la NOM-080-SEMARNAT-1994.
- Rescate de material de despalme.
- Plan de manejo de residuos.
- Programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar.
- Programa de rescate de vegetación.
- Programa de rescate de fauna
- Programa de erradicación de especies exóticas invasoras
- Programa de monitoreo de desempeño ambiental.
- Programa de atención a contingencias.
- Caracterización de vegetación.
- Caracterización de fauna.

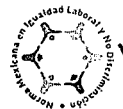
Debido a que el **proyecto** se desarrollará dentro de una zona urbana, las características del predio donde se pretende su ubicación, no cuenta con sus condiciones ambientales originales; además de que el predio estuvo sujeto a actividades de preparación del sitio, tales como el retiro de vegetación, relleno y nivelación; adicionalmente cuenta con dos construcciones en estado de abandono. Dichas acciones lo llevaron a perder casi en su totalidad la flora y fauna que en él se desarrollaba, pero con la puesta en marcha del **proyecto** se pretende designar el 30% de la totalidad del predio como zona de conservación, implementando un programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar con ejemplares nativos de la región dándole prioridad a especies de mangle y especies asociadas al manglar, de este modo se busca proporcionar al predio mejores condiciones ambientales. Con la aplicación de las medidas de mitigación se minimizarán los impactos provocados por el desarrollo del **proyecto**.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 55 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

Así, se concluye que los resultados de la identificación de impactos ambientales indican que los efectos adversos en su mayoría son poco significativos en relación al riesgo de pérdida de especies y pueden disminuirse implementando medidas de mitigación y/o control, y que la instalación operará dentro de las normas de seguridad vigentes y contará con los medios necesarios para preservar la seguridad de las instalaciones, así como el entorno a lo largo de la vida útil del **proyecto**, a lo que concluye que el **proyecto** es ambientalmente viable, a pesar de que se detectaron impactos significativos.

### Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.

17. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del **REIA**, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que ésta **DGIRA** determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-R**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SAR** en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; asimismo, se presentaron los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información incluida en la **MIA-R**.

### Opiniones y comentarios recibidos.

18. La **SEMAQ**, en su opinión emitida mediante oficio número SEMA/DS/1262/2019 de fecha 11 de abril de 2019, señaló lo siguiente:

*"... esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, opina, que el proyecto "Hotel del Puerto" con pretendida ubicación en lote 03-01 de la supermanzana 02, manzana 30, ubicado en calle José María Morelos y Avenida Niños Héroes, municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo, REQUIERE PRESENTAR INFORMACION ADICIONAL que es necesaria para permitir determinar el cumplimiento de todos los criterios aplicables en la legislación y los demás instrumentos jurídicos aplicables, por lo tanto, el proyecto NO ES VIABLE en los términos presentados."*

En este sentido, es importante destacar que con la finalidad de complementar la información incluida con respecto a la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables, esta **DGIRA** solicitó a la **promovente** la presentación de información adicional, subsanándose por parte de la **promovente** lo requerido en dicha

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 56 de 74





información adicional; en este sentido, tal y como se señala en los Considerandos 8 al 13, la **promovente** presentó la información que avala el cumplimiento del **proyecto** a cada uno de los ordenamientos jurídicos aplicables al sitio del **proyecto**, análisis que esta Unidad Administrativa considera válido y congruente con los requerimientos establecidos en los mismos, identificándose que el **proyecto** no contraviene en ningún momento lo establecido en dichos instrumentos normativos.

19. Que esta **DGIRA**, en estricto cumplimiento a lo establecido en la **LGEIPA**, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por la **promovente**, considerando para todo ello el **SAR**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta **DGIRA** identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales relevantes por la realización del **proyecto**, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **promovente** así como las señaladas en el presente oficio.

Por lo antes expuesto, la **promovente** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEIPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del **REIA**, dado a que se evaluaron los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

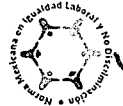
Por lo anterior, el **proyecto** cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que:

1. La información proporcionada por la **promovente** en la **MIA-R** permitió que en la propuesta del **SAR** se evaluarán los efectos que las obras y/o actividades pudieran ocasionar en el ecosistema presente, durante el tiempo previsto para

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 57 de 74





su ejecución, y no solo los recursos que serán objeto de aprovechamiento o afectación.

2. El desarrollo del **proyecto**, en los términos presentados, no alterará la funcionalidad de los ecosistemas presentes en el **SAR** definido para el **proyecto**.
3. Si bien, se reconoce que el **proyecto** ocasionará impactos ambientales, y que los mismos pueden llegar a ser significativos en el área del **proyecto** y su área de influencia, la **promovente** presentó a consideración una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación para reducir dichos impactos ambientales, las cuales se consideran ambiental y técnicamente adecuadas para ser aplicadas.

### Análisis técnico.

20. Con base en lo descrito en los considerandos precedentes, se tiene que:

- a) El **proyecto** se encuentra fuera del polígono de alguna **ANP**; asimismo, se ajusta a las disposiciones jurídicas aplicables, tal y como se señala en el **Considerando 11** del presente oficio resolutivo.
- b) Si bien se identificaron en el área del **proyecto** así como en el **SAR**, especies de flora y fauna incluidas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, la **promovente** señaló que se llevarán a cabo Programas de Rescate de Vegetación y Fauna.
- c) Se contempla para el **proyecto** una vida útil de 50 años, dentro de los cuales se incluye la construcción y operación del hotel, estando en un área ya modificada, sin que se prevea que se generen impactos ambientales significativos, para los cuales se cuenta con medidas de mitigación valorizadas en su eficacia, y al estar asociado a la operación de un complejo turístico, la **promovente** presenta acciones para prevenir afectaciones al agua, suelo, flora y fauna de la zona.
- d) Los impactos ambientales disminuyen al utilizarse áreas ya modificadas, como es el caso del suelo que fue previamente impactado y desmontado.

"Hotel del Puerto"  
Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 58 de 74





Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

- e) Con las medidas propuestas se prevé una reducción en la relevancia de los impactos ambientales a los componentes flora y fauna, los cuales se distribuyen ampliamente en el **SAR**, por lo que, aun cuando pudieran resultar afectados algunos organismos, la afectación se daría sobre los individuos dentro de la misma localidad o comunidad, y no de manera evidente al total de las especies, por lo que no se prevé afectar de forma importante la disponibilidad de las especies en la cadena trófica o en hábitats únicos o esenciales para la fauna, por lo que se mantendrán las condiciones de los componentes del ecosistema y su funcionamiento. No obstante, la **promovente** deberá cumplir con las condicionantes que se impongan.
- f) De acuerdo con lo manifestado, esta **DGIRA** considera que, aun cuando el **proyecto** generará impactos negativos, éstos pueden ser mitigados o compensados, y los impactos positivos que se prevén, serán reflejados en el componente socioeconómico del área, ya que la actividad turística es importante para la economía en el municipio.

21. Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada para el **proyecto**, y con la motivación asentada en los Considerandos del presente oficio resolutivo, no se prevén impactos ambientales que puedan causar desequilibrios ecológicos graves<sup>2</sup> o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, por lo que la **DGIRA** emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre que la **promovente** se sujete a aplicar durante la realización de éste, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas en la **MIA-R** y en el presente oficio, minimizando así las posibles afectaciones en materia de Impacto y Riesgo Ambiental que pudiera ocasionar el **proyecto**.

Por lo anterior, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la **LGEPA**, la **promovente** está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.

<sup>2</sup> Desequilibrio ecológico grave.- Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas. REIA. Art. 3 fracción VI.

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 59 de 74






Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo del citado ordenamiento, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **proyecto**, esta **DGIRA** emite la **autorización de manera condicionada** estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas; lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35, fracción II, de la **LGEPA** y, por lo tanto, esta **DGIRA** señala los requerimientos que la **promoviente** deberá observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen en el **Término Octavo** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los Artículos 8, segundo párrafo, 25 y 27, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 1, fracción I, 4, 5, fracciones II, X, XI y XXII, 28, fracciones IX y X, 30, primer párrafo, 34, 35, párrafos tercero, cuarto, último párrafo, y 176 de la **LGEPA**; 4, fracción I, III y VII, 5, incisos Q) y R), 9 párrafo primero, 10, fracción I, 11, 13, 17, 21, 22, 37, 42, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del **REIA**; 2 fracción I, 18, 26, 32 bis, fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, 28, fracción II, del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**; 2, 3, 4, 16, fracción X y 57, fracción I, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, lo señalado en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al **proyecto**, lo señalado en el **POEGT** publicado en el **DOF** el 7 de septiembre de 2012; lo señalado en el **POEMyRGMMyMC** publicado en el **DOF** el 24 de noviembre de 2012; lo señalado en el **POELMBJ** publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del 27 de febrero de 2014; lo señalado en el **PDUICPPM**, publicado en el Boletín Oficial de Hermosillo, el 09 de febrero de 2015; lo señalado en el **POETCS**, actualizado y publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 20 de mayo de 2009; esta **DGIRA** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

## TÉRMINOS:

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de impacto ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y actividades del proyecto denominado **"Hotel del Puerto"**.

 "Hotel del Puerto"  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 60 de 74



6





## 1. Ubicación.

El **proyecto** se ubicará en el municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo, conforme a las coordenadas geográficas señaladas en el Capítulo II de la **MIA-R** ingresada.

## 2. Características técnicas del proyecto.

El **proyecto** consiste en la construcción de un edificio principal (hotel), que además contará con áreas de estacionamiento, andadores y banquetas, subestación eléctrica, planta de tratamiento de aguas residuales, cámaras para residuos orgánicos, inorgánicos y residuos peligrosos así como áreas verdes y de conservación, teniendo que el **proyecto** tendrá 110 habitaciones ubicadas en el edificio principal, el cual estará conformado por 6 niveles, la planta baja estará conformada por: recepción, vestíbulo, Oficinas Administrativas, Cuarto de Máquinas, BOH, escaleras, ropería y 7 locales comerciales. Los niveles 1, 2, 3, 4 y 5, conformarán la zona de habitaciones, donde cada habitación contará con terraza independiente, todos los niveles tendrán jardineras, así como vestíbulos con áreas verdes que brindaran espacios con vegetación natural. El nivel 6 (roof garden), contará con terrazas privadas las cuales están contempladas para su ambientación por medio de pergolados a base de madera, también contará con una piscina, solárium y jardineras; asimismo, el **proyecto** pretende implementar una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el proceso de las aguas residuales producto del **proyecto**, donde posterior al tratamiento, se pretende que el agua tratada sea inyectada al subsuelo a través de un pozo de inyección, una vez realizados los análisis pertinentes según la NOM-001-SEMARNAT-1996.

También se contempla una superficie para el estacionamiento exterior de 250 m<sup>2</sup>, y para el estacionamiento interior 387.26 m<sup>2</sup>, haciendo un total de ambos de 637.26 m<sup>2</sup>; además, el **proyecto** contempla la implementación de una Subestación Eléctrica que ocupará una superficie de 4.00 m<sup>2</sup>, que corresponde al 0.12 % de la superficie total del lote, donde el principal objetivo de la subestación es establecer los niveles de tensión adecuados para la transmisión y distribución de la energía eléctrica.

## 3. Superficie requerida.

Para el **proyecto** se requerirá una superficie total de ocupará una superficie de 3,150 m<sup>2</sup>.

El **proyecto** no requiere de la remoción de vegetación.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 61 de 74





Las características del **proyecto** serán las indicadas en el **Considerando 7**, así como lo señalado en el Capítulo II de la **MIA-R**.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **3 años** para llevar a cabo la preparación del sitio y construcción, y de **47 años** para las actividades de operación y mantenimiento del **proyecto**. El primer plazo iniciará a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente oficio y el segundo al día siguiente de concluido el primer plazo. Dicha vigencia podrá ser modificada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGIRA** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. Cabe señalar que en el caso de la solicitud de ampliación de plazos para la etapa de operación y mantenimiento del **proyecto**, la **promovente** deberá incluir la información técnica que demuestre y/o justifique que la infraestructura requerida para la operación, aún mantiene una vida útil de al menos el plazo que se solicita para la ampliación.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo, a través del cual dicha instancia haga constar la forma de como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las actividades descritas en el **Término Primero** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización del **proyecto**.

A

*"Hotel del Puerto"*  
Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 62 de 74



6





**CUARTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas 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 hacerlo del conocimiento de esta **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el **Término Sexto** del presente oficio.

**QUINTO.-** La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **DGIRA** 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.

**SEXTO.-** La **promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGIRA**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, 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. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **DGIRA**, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Por lo anterior, la **promovente** deberá presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado como de las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, los impactos ambientales, las medidas de mitigación y los escenarios esperados), con el cual esta **DGIRA** se encuentre en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas alterarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEPA** 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 **REIA** 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

"Hotel del Puerto"  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 63 de 74



*[Handwritten signature]*






respectiva, esta **DGIRA** establece que las obras y/o actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, en la **IA**, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

### CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con fundamento en los artículos 1 y 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; a lo previsto en los artículos 6 y 7 del Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo; así como lo establecido por la Organización Internacional del Trabajo y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, y considerando que aún y cuando en la zona del **proyecto**, y específicamente en el sitio donde se desarrollará la infraestructura requerida para el mismo, no se identificó la presencia de pobladores que se ostenten como indígenas; el municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo, es considerado como municipio con población indígena, y en algún momento, el **proyecto**, puede incidir sobre los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas ahí asentados; por lo que considerando que el estado de Quintana Roo, cuenta con su propia legislación en materia de Derechos Indígenas (Ley de Derechos, Cultura y Organización Indígena Del Estado De Quintana Roo, publicada la última reforma en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 04 de julio de 2017), previo al desarrollo de cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**, las autoridades competentes del estado de Quintana Roo, en coordinación con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (**INPI**) deberán establecer si en la zona de desarrollo del **proyecto**, existe la presencia de un sujeto colectivo de población indígena y en consecuencia, sea necesario llevar a cabo la Consulta Indígena.

Con base en lo anterior, la **promovente** deberá presentar de manera previa al inicio de cualquier obra o actividad del **proyecto** el documento que emitan las autoridades competentes en el estado de Quintana Roo o el propio **INPI**, mediante los cuales se determine la necesidad de llevar a cabo la consulta libre, previa e informada, o en su caso se establezca que ésta no es necesaria en virtud de no existir un sujeto colectivo de población indígena que pueda verse afectado en sus intereses y/o derechos

 "Hotel del Puerto"  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 64 de 74





humanos, y en caso de que dichas autoridades determinen que es necesario el llevar a cabo la Consulta Indígena, deberá presentar igualmente de manera previa al inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**, el consentimiento previo, libre e informado por parte de las comunidades indígenas en el cual se establezca de manera precisa su acuerdo para el desarrollo del **proyecto**.

2. Cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada para el desarrollo del **proyecto**, las cuales esta **DGIRA** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEPPA**, su **REIA**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa (federal, estatal y/o municipal) competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por la **promovente** y señaladas en el **Considerando 15** del presente oficio, así como lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **promovente** presentó un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** incluido en la **IA** del **proyecto**, el cual esta **DGIRA** considera viable de aplicar; sin embargo, deberá integrar en el mismo, los términos y condicionantes que en este oficio resolutivo se señalan, para lo cual deberá presentar la **actualización** del **PVA** y presentarlo a esta **DGIRA** para su correspondiente aprobación en un plazo máximo de **seis meses** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente resolutivo, pero de manera previa a la fecha de inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con la preparación del sitio y construcción de las obras nuevas que involucra el **proyecto**, y una vez aprobado, deberá presentar copia del programa a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo para su seguimiento respectivo.

Para cumplir con lo anterior, la **promovente** deberá incluir todas y cada una de las **medidas de control, prevención y mitigación** propuestas en la documentación presentada, las cuales deberán ser incorporadas dentro de los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS**, de ser el caso; aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa deberán ser desarrolladas de manera independiente pero dentro del mismo **PMA**.

"Hotel del Puerto"  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 65 de 74





## PROGRAMAS ESPECÍFICOS


- a) El **Programa de Rehabilitación y Reforestación de Manglar**, donde las acciones de dicho programa, deberán aplicarse en una superficie equivalente a la superficie del **proyecto** (3,150 m<sup>2</sup>).

Con base en lo anterior, la **promovente** deberá realizar acciones de compensación ambiental, que contemplen la reforestación de manglar, para lo cual deberá, de ser el caso, considerar la integración de nuevas áreas destinadas a la siembra y/o propagación de manglar en el predio del **proyecto**. Es importante señalar que en dicha propuesta, se deberán incluir los sitios destinados a llevar a cabo las medidas de compensación, los cuales deberán estar preferentemente ubicados dentro del **SAR** definido para el **proyecto**, debiendo presentar los planos con la ubicación de dichos sitios y la superficie que será ocupada para la reforestación.

Aunado a lo anterior, y en caso de que se identifiquen alteraciones negativas significativas no previstas, sobre el área de vegetación de manglar, la **promovente** deberá implementar acciones correctivas, las cuales se notificarán a esta **DGIRA** de manera previa a su realización y sus resultados obtenidos deberán incluirse en los informes referidos.

Cabe señalar que el Programa en cita deberá considerar un período de seguimiento de por lo menos **cinco años**, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Es importante señalar que las acciones señaladas en el presente inciso, no son susceptibles de ser modificadas, toda vez que los objetivos de la misma son: 1) compensar los impactos ambientales ocasionados por la pérdida de vegetación ocasionada por las obras y/o actividades del **proyecto**, 2) se restablezcan y/o restauren áreas de anidación, refugio y alimentación que se afectarán por la implementación del **proyecto**, y 3) conservar e incrementar la superficie de la cubierta con vegetación para la protección y retención de suelos, ya que las acciones señaladas buscan mantener el equilibrio funcional del ecosistema afectado previendo con ello la preservación y conservación de hábitats idóneos para la presencia de las especies de fauna identificadas en la **MIA-R** y en la **IA** evaluados.

 "Hotel del Puerto"  
Loren s del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 66 de 74





- b) El **Programa de Manejo de Residuos**, en el que se incluya las acciones destinadas al manejo de los residuos a generarse durante las diferentes etapas del **proyecto**, debiendo incluir lo referente a su mantenimiento, detallando el tipo de mantenimiento, temporalidad y el manejo que se dará a los residuos generados; asimismo deberá de reportar en su caso cualquier incidente generado durante el mantenimiento y que conlleve a derrames de residuos así como las medidas que se tienen contempladas implementar.
- c) Un **Programa de Monitoreo de la Calidad de Agua**, el cual tendrá como objetivo el realizar monitoreos de aguas subterráneas que se ubiquen dentro del predio y del **SAR** que pudieran ser afectados por las obras y actividades del **proyecto**, así como por las aguas inyectadas al subsuelo mediante el pozo de inyección de la **PTAR**, para lo cual la **promovente** deberá presentar los resultados de los monitoreos trimestrales de la calidad del agua, con los cuales se determine que el **proyecto** no provoca contaminación en las aguas subterráneas, con el fin de evitar y prevenir riesgos de afectación al subsuelo, manto freático y la posible intrusión salina, el cual tendrá que ser elaborado y coordinado por personal especializado en la materia.

Los resultados de los análisis y las conclusiones de los monitoreos deberán estar sustentados con alguna herramienta grafica que permita visualizar las variaciones obtenidas. Para efecto de verificar dicho cumplimiento, la **promovente** deberá incorporar evidencias de como se ha dado cumplimiento mediante anexo fotográfico.

En caso de que los resultados de los análisis de la calidad del agua rebasen los parámetros establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996, la **promovente** deberá presentar las acciones de urgente aplicación que se implementaron para cumplir con los parámetros establecidos, incluyendo los resultados de los análisis de control y de verificación.

- d) Los "**Programas de Rescate de Vegetación y Fauna**", los cuales deberán considerar en su desarrollo a la totalidad de los ejemplares de las especies de flora y fauna silvestre respectivamente que estén consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que potencialmente podrían localizarse en los sitios destinados a la construcción del **proyecto**; así como aquellas consideradas económica y ecológicamente importantes por su interrelación con las demás especies, además de aquellas de

"Hotel del Puerto"

Loren's del Caribe, S.A. de C.V.

Página 67 de 74





lento crecimiento y/o de lento desplazamiento principalmente las especies de reptiles y anfibios, debiendo incluir además lo siguiente:

- Determinar las acciones y medidas de protección y conservación de la flora y fauna silvestre, donde se incluya un muestreo actualizado en los sitios donde se realizará el **proyecto**, con el fin de corroborar la diversidad existente y aplicar las medidas de protección ambiental a las especies durante todas las etapas del **proyecto**.
- Incorporar en las acciones y medidas de rescate y conservación de las especies de flora y fauna silvestre, los métodos y técnicas de rescate y/o conservación a realizar para cada grupo de fauna, o especie en particular.
- Registro de los resultados de la aplicación de acciones y medidas de protección y conservación de la flora y fauna, las cuales deberán incluir como mínimo la descripción de las actividades realizadas conteniendo la siguiente información:
  - Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse.
  - Identificación de las especies de fauna que fueron reubicadas.
  - Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
  - Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En el caso particular de flora silvestre, en caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos) para su posterior desarrollo en un vivero temporal y ulterior plantación en las áreas destinadas a la reforestación y/o sitios que así lo ameriten.
  - Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.
  - Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares de flora silvestre reubicados sea menor al 85% del total de los individuos rescatados.
  - Calendarización de actividades y acciones desarrolladas.
- Monitoreo y seguimiento de acciones y medidas de protección y conservación de la flora y fauna, siendo necesario señalar que en el caso particular de la flora, se deberá considerar un período de seguimiento de por lo menos **cinco años**, o hasta

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 68 de 74







**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CAUCEL DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473**

que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Una vez aprobado el **PVA** la **promovente** deberá presentar los resultados de la aplicación del mismo, a través de la presentación de **Informes Anuales**, en original a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo, y copia del informe y de la constancia de recepción debidamente requisitado por dicha Unidad Administrativa a esta **DGIRA** para conocimiento, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los incisos que integran la presente Condicionante, y que se encuentran incluidos en el **PVA** así como el cumplimiento de los **Términos** establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico, el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación verificar el cumplimiento de la Condicionante en cita.

En este sentido, y considerando la importancia de las acciones y programas que se realicen para mitigar, prevenir y compensar los Impactos Ambientales que generará el **proyecto** dentro del **SAR**, la **promovente** deberá poner en ejecución el **PVA** conteniendo todos los elementos señalados en la presente **Condicionante**.

3. Para dar cumplimiento a lo establecido en la condicionante anterior, así como para la evaluación de la ejecución y operación del **proyecto** en los términos manifestados y conforme al presente oficio resolutivo; en la aplicación del **PVA** y de los programas derivados de éste, para realizar las evaluaciones sobre la eficacia y eficiencia de los mismos previo al desarrollo y la presentación de los Informes Anuales; se deberá designar un **Supervisor Ambiental** que actúe de forma autónoma a la **promovente**; en el entendido de que el cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo son responsabilidad única y exclusivamente de la **promovente**; sin embargo, derivado a que la información contenida en el **PVA** se refiere a temas técnicos especializados, la **promovente** se deberá de apoyar mediante el asesoramiento de especialistas, grupo de profesionistas y/o organismo o cuerpos colegiados con experiencia en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo, para coadyuvar con la **promovente** en los trabajos de supervisión para la correcta ejecución de las actividades de cumplimiento de los términos y condicionantes señaladas en el presente resolutivo.

"Hotel del Puerto"  
Loren's del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 69 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



*[Handwritten signature]*



Al respecto, el **Supervisor Ambiental** deberá comprobar la experiencia referida a través de la documentación correspondiente y deberá cubrir al menos los siguientes requisitos:

- Amplio conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del **proyecto** y su interacción con los diferentes componentes ambientales (aire, suelo, hidrología, biodiversidad, entre otros).
- Conocimiento de metodologías y/o técnicas para la supervisión de **proyectos**, con especial atención en la verificación de la aplicación correcta de las medidas señaladas y establecida en el **PVA**, y en los términos y condicionantes del presente oficio en relación a los impactos acumulativos, sinérgicos y residuales, con la finalidad de que con los resultados obtenidos de la supervisión, se puedan recrear escenarios o tendencias de cambio del **SAR** en función de la proyección de las diferentes obras y actividades del **proyecto**.
- Los criterios anteriores establecen las bases para asumir la función del **Supervisor Ambiental** y garantizar una correcta asesoría para:
  - La elaboración y ejecución de cada una de las acciones programadas y señaladas en las condicionantes establecidas en el presente oficio y que particularmente tenga experiencia comprobable en acciones de restauración de ecosistemas, para mejorar las condiciones ambientales de las áreas donde se desarrollarán las acciones de compensación, restauración y reforestación.
  - El desarrollo de manuales de supervisión de campo y gabinete.
  - El diseño de bases de datos para poder dar seguimiento al cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente resolución y medir el desempeño ambiental del **proyecto** bajo un enfoque ecosistémico en la correcta aplicación de las acciones de compensación, restauración y reforestación.
  - Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que por los resultados se concluya que no son adecuadas.
  - Proporcionar asistencia técnica y corregir o hacer ajustes pertinentes en el desarrollo y aplicación del **PVA**.

Dicho Supervisor Ambiental será acreditado durante la vida útil del proyecto; para lo cual, deberá presentar a esta **DGIRA** dentro de la propuesta de actualización del **PVA**, el curriculum vitae del Supervisor Ambiental con la carta de aceptación responsiva

"Hotel del Puerto"

Lorena del Caribe, S.A. de C.V.

Página 70 de 74



P

g



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

expedida por el grupo de especialistas, de profesionistas y/o organismos o cuerpos colegiados que vayan a ejecutar la supervisión ambiental.

Asimismo, la promovente deberá a través de su Supervisor Ambiental validar el informe semestral de las actividades realizadas del **PVA** previo a su presentación ante la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo; dicho informe deberá:

- a) Acreditar la aplicación de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades del **proyecto** para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la **MIA-R** y en la **IA**, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio.
  - b) Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la **MIA-R**, en la **IA**, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio.
  - c) Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que, por los resultados obtenidos de su ejecución, se concluya que no son las adecuadas; dichas medidas, provenientes de la asistencia técnica proporcionada, deberán demostrar que corrigieron desviaciones o se realizaron los ajustes pertinentes para el total cumplimiento de los objetivos señalados.
4. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos: 35 de la **LGEPA** y el artículo 51, fracción II del **REIA** que establece que en los lugares en los que se pretenda la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial; esta **DGIRA** determina que la **promovente** deberá presentar una propuesta de fianza, para lo cual deberá presentar en un plazo máximo de **seis meses** contados a partir de la notificación del resolutivo, la actualización del Estudio Técnico Económico (**ETE**) que soporte el tipo de instrumento, monto y mecanismos de adquisición. No omito manifestar que el **ETE** deberá considerar el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**; el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES**, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran

"Hotel del Puerto"  
Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 71 de 74





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. El **ETE** deberá presentarse a esta **DGIRA** en un plazo máximo de **seis meses** previos al inicio de cualquier obra y/o actividad nueva del **proyecto**, para que esta **DGIRA** en un plazo no mayor a **30 días hábiles** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.

5. Al término de la vida útil del **proyecto**, la **promovente** deberá ejecutar el **Programa para el Desmantelamiento**, incluido en la **IA**, con la finalidad de dejar los predios libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio.

Para tal efecto, la **promovente** deberá presentar a esta **DGIRA seis meses** previos al cierre del **proyecto** la actualización del programa de referencia, considerando las condiciones prevalecientes en el **SAR** y **AP** a la fecha de presentación de dicha actualización, para su validación respectiva, presentando copia del mismo una vez validado a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo, para su seguimiento respectivo, debiendo notificar asimismo la fecha del inicio de su ejecución para la verificación de su cumplimiento, debiendo presentar copia del informe (o informes) a esta **DGIRA**, siendo importante señalar que dichos informes deberán presentarse hasta que se demuestre que las áreas que fueron rehabilitadas pueden prosperar de manera natural sin llevar a cabo acciones de mantenimiento por parte de la **promovente**.

**OCTAVO.-** La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del **REIA**, para lo cual comunicará por escrito a esta **DGIRA** y a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince (15) días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince (15) días** posteriores a que esto ocurra.

**NOVENO.-** La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el cual dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 72 de 74





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CAUDILLO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473**

**DÉCIMO.-** Se hace del conocimiento de la **promovente** que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los términos y/o condicionantes que integran la presente resolución, serán motivo de que la **SEMARNAT**, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

**DÉCIMOPRIMERO.-** La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-R** y en la **IA**.

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 los predios destinados a la construcción 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**.

**DÉCIMOSEGUNDO.-** La **SEMARNAT**, a través de la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo, 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 **REIA**.

**DECIMOTERCERO.-** La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R** copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-R**, de la **IA**, de los planos del **proyecto**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOCUARTO.-** Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3, fracción XV y 83, de la **LFPA**.

"Hotel del Puerto"

Lorens del Caribe, S.A. de C.V.

Página 73 de 74

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



*[Handwritten signature]*



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04473

**DECIMOQUINTO.**- Notificar al **C. Franco Sales**, en su carácter de **Administrador Único** de la empresa **Loren´s del Caribe, S.A. de C.V.**, el contenido de la presente resolución, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la **LFPA**, o a alguno de sus acreditados [REDACTED]

### ATENTAMENTE

"Con fundamento en el artículo 84, primer párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, previa designación con oficio SGPA/DGIRA/DG/09382, de treinta de noviembre de dos mil dieciocho, se firma el presente para los efectos legales y administrativos a que haya lugar"

### EL DIRECTOR DE ÁREA

**SALVADOR HERNÁNDEZ SILVA**

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

- C.e.p. Sergio Sánchez Martínez.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.
- Omar Fayad Meneses.- Gobernador Constitucional del estado de Quintana Roo.- Plaza Juárez s/n Col. Centro Pachúca de Soto, Hidalgo, México.- 01 771 71 76000
- Laura Lynn Fernández Piña.- Presidenta Municipal de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo Avenida Joaquín Zetina Gasca, S/N, Col. Joaquín Zetina Gasca, CP. 61830, Puerto Morelos, Quintana Roo, Teléfonos: 01-997 9-78-01-18; 9-74-60-50 Correo Electrónico: contacto@puertomorelos.gob.mx
- Alfredo Arellano Guillermo.- Secretaría De Ecología y Medio Ambiente del Gobierno Del Estado de Quintana Roo.- Av. Efraín Aguilar No 418 Colonia Campestre C.P. 77030, Chetumal, Quintana Roo, Teléfono: 01 (983) 12 921 01, 12 928
- María De Los Ángeles Palma Irizarry.- Directora de DGVS.
- Arturo Flores Martínez.- Encargado de despacho de la DGPAIRS.
- Blanca Alicia Mendoza Vera.- Procuradora Federal de Protección al Ambiente.
- Subprocuraduría de Recursos Naturales.
- Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo.
- Delegación de la PROFEPA en el estado de Quintana Roo

Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Expediente: 23QR2018T0090

SINAT: 23QR2018T0090-10

DGIRA1900166, DGIRA1900629, DGIRA1901059, DGIRA1902823, DGIRA1903485, DGIRA1903955, DGIRA1903991, DGIRA1904021, DGIRA1905097.

*Handwritten signature and stamp*  
AV/A/H/G/E/Y/O/V

"Hotel del Puerto"  
Loren´s del Caribe, S.A. de C.V.  
Página 74 de 74

