



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CATORCEAVO GOBIERNO  
EMILIANO ZAPATA

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

**03665**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

Cancún, Quintana Roo a

**05 AGO. 2019**

**C. CARLOS TRUEBA COLL**  
**REPRESENTANTE LEGAL DE**  
**AEROPUERTO CANCÚN, S.A. DE C.V.**

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE CANCÚN,  
KILÓMETRO 22 CARRETERA FEDERAL 307 (CANCÚN-CHETUMAL),  
MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, C.P. 77500,  
ESTADO DE QUINTANA ROO,  
TEL 998 848 7279

**PROFEPA**  
PROCURADURÍA FEDERAL DE  
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

**14 AGO 2019**

**RECIBIDO**  
OFICIALIA

*Recibido Original*  
*09/02/2019*  
*Suzana Pérez O.*  
*Quintana Roo*

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados el **C. CARLOS TRUEBA COLL** en su carácter de representante legal de **AEROPUERTO DE CANCUN, S.A. DE C.V.** sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"Rodaje paralelo a la pista 12L y 30R del Aeropuerto Internacional de Cancún"**, con pretendida ubicación en el predio concesionado al Aeropuerto Internacional de Cancún, ubicado a la altura del kilómetro 22 en la Carretera Cancún-Chetumal, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

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



Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular**-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Benito Juárez**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende... fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,... Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, los artículos **39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades privadas, artículo **84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**, y el artículo **16, fracción X**, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"Rodaje paralelo a la pista 12L y 30R del Aeropuerto Internacional de Cancún"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en el predio concesionado al Aeropuerto Internacional de Cancún, ubicado a la altura del kilómetro 22 en la Carretera Cancún-Chetumal, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. CARLOS TRUEBA COLL** en su carácter de representante legal de **AEROPUERTO DE CANCÚN, S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), y

#### RESULTANDO:

- I. Que el 01 de febrero de 2019, se recibió en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo** el escrito de fecha 31 de enero de 2019, mediante el cual la **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD005**





- II. Que el 06 de febrero de 2019, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 05 del mismo mes y año mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico "**QUEQUI**" de fecha 06 de febrero de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEPA**.
- III. Que el 07 de febrero de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/006/19**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **31 de enero al 06 de febrero de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó los **promoventes**, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)** del **proyecto**.
- IV. Que el 08 de febrero de 2019 se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual un miembro de la comunidad afectada, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto** conforme al artículo 34 fracción II de la **LGEPA**.
- V. Que el 18 de febrero de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- VI. Que el 20 de febrero de 2019, esta Delegación Federal emitió el **Acta Circunstanciada** número **AC/017/19** mediante la cual puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEPA** y 41 de su **REIA**.
- VII. Que el 21 de febrero de 2019, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0333/19**, a través del cual, con fundamento en los artículos 33 de la **LGEPA** y artículo 25 del **REIA**, notificó al Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del **proyecto**, para que manifestará lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- VIII. Que el 21 de febrero de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0334/19**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Benito Juárez** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- IX. Que el 21 de febrero de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/335/19**, a través del cual con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión



*[Handwritten signature]*



respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- X. Que el 21 de febrero de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0336/18**, a través del cual y con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 20014; y **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XI. Que el 21 de febrero de 2019, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0345/19**, a través del cual se hizo del conocimiento al miembro de la comunidad afectada del Municipio de Benito Juárez, sobre la disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**.
- XII. Que el 09 de abril de 2019, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/0638/19** de fecha 04 de abril de 2019, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIII. Que el 22 de abril de 2019, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **SEMA/DS/1264/2019** de fecha 15 de abril de 2019 a través del cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIV. Que el 03 de julio de 2019, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **DGPAIRS/241/2019** de fecha 26 de junio de 2019 a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XV. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte del **H. Ayuntamiento de Benito Juárez**

### CONSIDERANDO:

#### 1. GENERALES

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

Esta Delegación Federal, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se**



expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 febrero de 2014; Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población, Cancún 2014-2030, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de octubre de 2014.

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

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracción X y 35 de la **LGEEPA**.

## 2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público mediante el Acta circunstanciada **AC/017/19** de fecha 20 de febrero de 2019, por lo que el plazo de 20 días a que se refiere la fracción IV del artículo 34 de la **LGEEPA**, inició su contabilización el día 21 de febrero y feneciendo el día 21 de marzo de 2019. No obstante, dentro de dicho plazo, no se recibió escrito alguno en que se proponga el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales u otras observaciones que consideren pertinentes en relación a las obras y actividades del proyecto.

## 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada y de acuerdo a lo manifestado, el proyecto tiene las siguientes características:

### Antecedentes

- El 22 de mayo de 2006 la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DGIRA)** emitió el oficio número **S.G.P.A./DGIRA.DEI.1022.06** a través del cual autorizó en materia de impacto ambiental y de manera condicionada la remoción de vegetación forestal en una superficie de 141.1035 ha para la ejecución de las obras y actividades correspondientes al proyecto **"Construcción y operación de la pista 2, calles de rodaje, torre de control y obras de equipamiento"** localizado en el Km 22 de la Carretera Cancún-Chetumal y a 16 km de la Cd. de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.



- El 06 de marzo de 2007 **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DGIRA)** emitió el oficio número **S.G.P.A./DGIRA.DG.0501.07** a través del cual autorizó en materia de impacto ambiental y de manera condicionada la remoción de vegetación forestal en un superficie de 105.0163 ha para la ejecución de las obras y actividades correspondientes al proyecto "**Construcción de una zona de transición, así como la ampliación de la calle de rodaje N° 1, torre de control y caminos de servicios**" ubicado dentro del polígono del Aeropuerto Internacional de Cancún, localizado en el Km 22 de la Carretera Cancún-Chetumal y a 16 Km de la Cd. de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.
- Es así que el sitio donde se pretende construir el **proyecto** se ubica parcialmente dentro de las superficies previamente autorizadas en materia de impacto ambiental mediante los oficios antes citados.

#### Obras y actividades del proyecto

El **proyecto** consiste en la construcción de un rodaje paralelo a la pista 12L y 30R del Aeropuerto Internacional de Cancún, el cual tiene como propósito lo siguiente:

El rodaje paralelo está conformado por dos rodajes que se describen a continuación:

#### **a) Rodaje Alfa**

Este rodaje se ubicara al sur de la Pista 12L-30R, y corre paralelo a la misma. Permitirá el tránsito de aeronaves entre ambos extremos (cabeceras), como un recorrido alterno al que se efectuaría sobre la pista. A través del Rodaje Alfa, se posibilitará incrementar la capacidad operativa de la pista 12L-30R, para efectuar despegues y aterrizajes, indistintamente desde cualquier dirección, disminuyendo el tiempo de ocupación o permanencia en dicha pista y evitando los giros de 180° en las cabeceras cuando las pista sea utilizada para aterrizajes.

El rodaje permitirá utilizar la pista integrándola de manera más eficiente a la operación de la Terminal 4, y disminuyendo los tiempos de espera para despegue y salida de posición, así como los tiempos de carreteo totales.

#### **b) Rodaje Alfa 7**

Este rodaje funcionara como una salida rápida para la Pista 12L-30R en operaciones de aterrizaje, lo que permitirá equilibrar la capacidad operativa del campo aéreo cuando se opere en condiciones de vientos no dominantes (20% del año), toda vez que su falta ha provocado que el Rodaje 8 se sature y se demoren las aeronaves durante el desalojo de la pista, reduciendo hasta en un 35% la capacidad de aterrizaje y despegues de la misma.

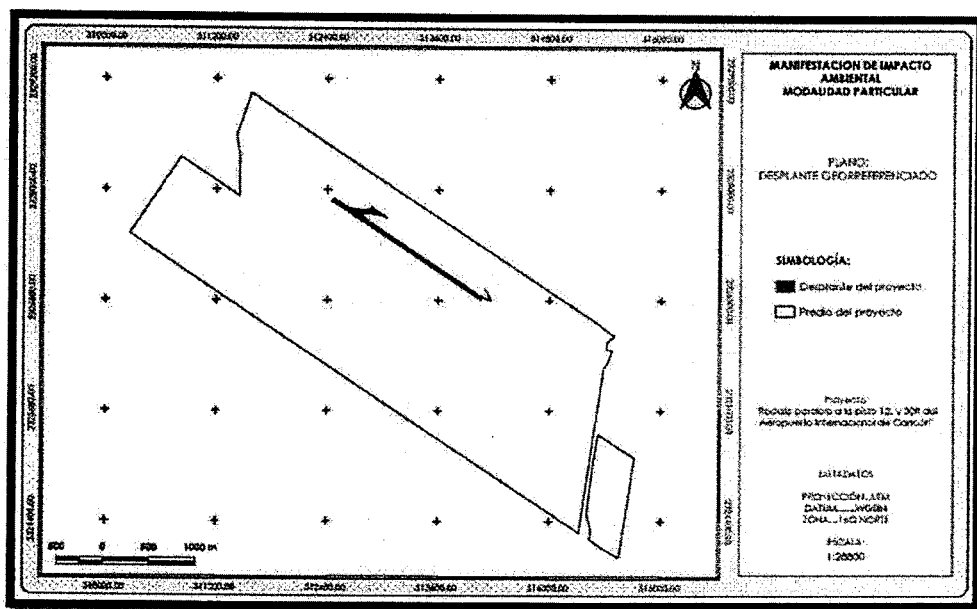
La superficie total requerida para el proyecto, que consiste en la ampliación del rodaje alfa y el nuevo rodaje Alfa 7, es de 107,464.884 m<sup>2</sup> (10.746 hectáreas), distribuidos de la siguiente manera:

Elemento (Pista)	Superficie (m <sup>2</sup> )
Alfa	89,817.670
Alfa 7	17,647.214
<b>Total</b>	<b>107,464.884</b>



Como parte de las obras complementarias el proyecto requiere la construcción del drenaje pluvial el cual estará compuesto de pozos de absorción que se ubicaran en una trinchera rectangular de 2.40 x 1.30 x 1.50 de profundidad. Para la construcción de los pozos de absorción se perforará hasta una profundidad de 40 metros con un diámetro de 50 cm.

El desplante y ubicación de los elementos del **proyecto** con respecto a la superficie total concesionada al Aeropuerto de Cancún es el siguiente:



(Desplante del proyecto, página 22, MIA-P)

#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

IV. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental; por lo que se tiene lo siguiente:

##### Delimitación del sistema ambiental (SA)

"...se optó por definir el sistema ambiental conforme a la superficie que ocupa la UGA 21 denominada "Zona urbana de Cancún", establecidas en el decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEL-MBJ, 2014) aplicable al predio del proyecto.

Por lo anterior, la superficie que abarca el Sistema Ambiental propuesto (UGA 21) corresponde a 34,759.39 hectáreas, de acuerdo con la ficha técnica de dicha UGA propuestas en el POEL de referencia...

El SA se delimitó tomando en consideración dos grupos de criterios que permitieron incrementar la certidumbre jurídica y técnica de esta circunscripción geográfica; así, estos dos grupos de criterios son: 1) de planeación y 2) ambientales, con los cuales se generó una caracterización que sirvió como insumo para realizar un diagnóstico ambiental y así identificar las principales tendencias de desarrollo y/o deterioro en la región; que a su vez permitió la





construcción de los escenarios futuros en las diferentes etapas de implementación del proyecto. Los criterios seleccionados para delimitar el sistema ambiental se describen a continuación.

## 1) Criterios de planeación

Los programas de ordenamiento ecológico son los instrumentos de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez subdivide el territorio municipal en 28 unidades de gestión ambiental. En la conformación de tales unidades, se inició con la caracterización de los atributos ambientales definidos para las unidades de paisaje identificadas en el territorio municipal, teniendo en cuenta la congruencia jurídica con los instrumentos de planeación vigentes, que emanan de decretos, programas, políticas, planes o autorizaciones jurídicamente válidas, así como la vocación y aptitud natural del territorio, los usos del suelo actuales y las tendencias de desarrollo indicadas por los distintos sectores participantes en la construcción del programa.

En este contexto, se optó por elegir la UGA 21 del POEL-MBJ, como el Sistema Ambiental del proyecto, tomando en cuenta que dada la naturaleza del proyecto (un aeropuerto) influye de manera directa sobre todos los elementos que integran la superficie comprendida por el territorio del Centro de Población de Cancún; por lo tanto, sus efectos sociales y económicos se circunscriben a ese entorno geográfico, y en ese sentido la delimitación del SA se centra exclusivamente dentro de los límites de la UGA 21.

La UGA 21 denominada "Zona Urbana de Cancún" posee una política ambiental de aprovechamiento sustentable. Esta política se asigna cuando la unidad ambiental presenta condiciones aptas para el desarrollo sustentable de actividades productivas eficientes y socialmente útiles; dichas actividades contemplan recomendaciones puntuales y restricciones leves, tratando de mantener la función de los ecosistemas y sus principales procesos prioritarios, promoviendo la permanencia o tasa de cambio del uso de suelo actual. Esta política se refleja principalmente en las zonas urbanas y de reserva urbana futura; por lo tanto, elegir la UGA 23 como sistema ambiental, confirma y da certeza de que al menos, en materia de política ambiental, presenta condiciones aptas para el desarrollo sustentable y, por ende, asegura un óptimo desarrollo del proyecto propuesto.

## 2) Criterios ambientales

En este rubro se identifican una serie de criterios que se relacionan con los diferentes componentes ambientales del SA, particularmente están relacionados con los diferentes ecosistemas presentes, así como la interacción que estos tienen con la zona delimitada.

En este contexto, la ficha técnica de la UGA 21, describe que esta unidad presenta en varias de sus secciones amplias áreas ocupadas por vegetación de selva, bajo diferentes grados de conservación, condición que es congruente con el tipo de vegetación presente en el sitio del proyecto, que corresponde a vegetación secundaria de Selva mediana subperennifolia.

Además, se consideró la cartografía digital disponible en el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), particularmente la Carta de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V (escala 1:250000) la cual establece que en el SA delimitado, existen dos tipos de vegetación o ecosistemas, a saber: Manglar y Selva mediana subperennifolia; es decir, la delimitación ecosistémica se acota a nivel de dos grandes comunidades vegetales (manglar y selva mediana subperennifolia), según la cartografía de referencia, siendo la de mayor extensión la Selva y siendo esta misma, la registrada al interior del sitio del proyecto, como se mencionó anteriormente.

Tomando en cuenta lo antes señalado, observamos que, en el SA delimitado, la distribución de los ecosistemas es homogéneo a lo largo y ancho del mismo, ya que las asociaciones vegetales identificadas, principalmente la selva mediana, se distribuyen en casi toda su extensión; en tanto que el manglar se ubica en una pequeña porción,







particularmente en la zona costera.

Considerando la distribución homogénea de estos ecosistemas, es que se optó por delimitar el SA dentro del territorio de la UGA 21, ya que cualquier cambio que pudiera ocurrir en el medio, se hará notar en gran medida como procesos de cambio en ecosistemas de Selva.

### **Vegetación a nivel del sistema ambiental**

Como fuente oficial podemos citar que de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación (serie IV, escala 1:250000), en el sistema ambiental es posible observar dos tipos de vegetación: Selva mediana subperennifolia y Manglar (ver plano de la página siguiente); y entre los usos de suelo identificados observamos zonas urbanas y asentamientos humanos (zona urbana); sin embargo, de acuerdo con la ficha técnica de la Unidad de Gestión Ambiental 21 que integra el Sistema Ambiental, encontramos los siguientes usos de suelo y vegetación.

A continuación, se describen los principales tipos de vegetación identificadas de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI, conforme al plano de la página anterior.

- **Selva Mediana Subperennifolia (SMQ)**

Se desarrolla en climas cálido-húmedos y subhúmedos, Aw para las porciones más secas, Am para las más húmedas y Cw en menor proporción. Con temperaturas típicas entre 20 y 28 grados centígrados. La precipitación total anual es del orden de 1000 a 1 600 mm. Se le puede localizar entre los 0 a 1300 metros sobre el nivel medio del mar. Ocupa lugares de moderada pendiente, con drenaje superficial más rápido o bien en regiones planas, pero ligeramente más secas y con drenaje rápido, como en la Península de Yucatán. El material geológico que sustenta a esta comunidad vegetal son predominantemente rocas cársticas. Sus árboles de esta comunidad, al igual que los de la selva alta perennifolia, tienen contrafuertes y por lo general poseen muchas epífitas y lianas. Los árboles tienen una altura media de 25 a 35 m, alcanzando un diámetro a la altura del pecho menor que los de la selva alta perennifolia aun cuando se trata de las mismas especies. Es posible que esto se deba al tipo de suelo y a la profundidad. En este tipo de selva, se distinguen tres estratos arbóreos, de 4 a 12 m, de 12 a 22 m y de 22 a 35 m. Formando parte de los estratos (especialmente del bajo y del medio) se encuentran las palmas.

Especies importantes: *Lysiloma latisiliquum*, *Brosimum malic astrum* (ox, ramón, capomo), *Bursera simaruba* (chaka', palo mulato, jiote, copal), *Manilkara zapota* (ya', zapote, chicozapote), *Lysiloma* spp. (tsalam, guaje, tepeguaje), *Vitex gaumeri* (ya'axnik), *Bucida buceras* (pukte'), *Alseis yucatanensis* Ua'asché), *Carpodiptera floribunda*. En las riberas de los ríos se nota a *Pachira aquatica* (k'uyche'). Las epífitas más comunes son algunos helechos y musgos, abundantes orquídeas y bromeliáceas y aráceas

- **Manglar (VM)**

Es una comunidad densa, dominada principalmente por un grupo de especies arbóreas cuya altura es de 3 a 5 m, pudiendo alcanzar hasta los 30 m. Una característica que presenta los mangles son sus raíces en forma de zancos, cuya adaptación le permite estar en contacto directo con el agua salobre, sin ser necesariamente plantas halófitas. Se desarrolla en zonas bajas y fangosas de las costas, en lagunas, esteros y estuarios de los ríos. La composición florística que lo forman son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle salado (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). El uso principal desde el punto de vista forestal es la obtención de taninos para la curtiduría, la madera para la elaboración de carbón, aperos de labranza y embalses. Una característica importante que presenta la madera de mangle es la resistencia a la putrefacción. Pero quizá el uso más importante que presenta el manglar es el albergue de muchas especies de invertebrados como los moluscos y crustáceos, destacando el camarón y el ostión cuyo valor alimenticio y económico es alto.

### **Fauna a Nivel sistema ambiental**

Si bien no existe un estudio faunístico confiable que determine el número de especies que se distribuyen específicamente dentro del sistema ambiental propuesto, se optó por considerar lo citado en la literatura respecto a los



registros de fauna reportados a nivel municipal.

De acuerdo con los resultados, la riqueza faunística del municipio se estima en 566 especies, siendo el grupo de las aves el que presenta el mayor número con el 71% del total de las especies. Asimismo, es sobresaliente que 123 especies (21%) se encuentran incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo alguna categoría de riesgo, trece de las cuales son consideradas endémicas para la Península de Yucatán, tal como se presente en la siguiente tabla y gráfica (Servicios ambientales y Jurídicos, S. C., 2011)6.

## Descripción de las condiciones ambientales del predio.

### Hidrología superficial

El predio se ubica en una zona que presenta un coeficiente de escurrimiento de 0 a 5% de acuerdo con la carta de Hidrología subterránea del INEGI (ver plano de la página siguiente).

### Hidrología subterránea

De acuerdo con la carta de Hidrología subterránea del INEGI, el predio del proyecto se ubica en una zona que presenta material consolidado con posibilidades altas de funcionar como acuífero (ver plano de la página 158)...

### Medio biótico

#### Flora

De acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI (Seria IV), el predio del proyecto se ubica en una zona con uso de suelo "asentamiento humano", por lo que no se le asigna un tipo de vegetación específico (ver plano en la página siguiente).

Es importante mencionar que en la actualidad no existe cobertura vegetal relevante al interior del área de aprovechamiento proyectada, toda vez que el polígono donde se llevará a cabo el proyecto, corresponde a superficies de proyectos autorizados, tanto en materia de impacto ambiental como forestal.

Actualmente en el sitio de desplante no existe vegetación nativa, pues esos componentes del medio fueron eliminados cuando se llevó a cabo el proyecto denominado "Construcción de una zona de transición, así como la ampliación de la calle de rodaje No 1, torre de control y caminos de servicio", mismo que se encuentra autorizado en materia de impacto ambiental y forestal, a través de los oficios número S.G.P.A./DGIRA.DG.0501.07 de fecha 6 de marzo del 2007 y 03/ARRN/0029/07 de fecha 17 de enero del 2007, respectivamente; de igual manera, esos elementos del medio fueron eliminados con el desarrollo del proyecto denominado "Construcción y operación de la pista 2, calles de rodaje, torre de control y obras de equipamiento", autorizado en materia de impacto ambiental y forestal, a través de los oficios número S.G.P.A./DGIRA.DEI.1022.06 de fecha 22 de mayo del 2006 y 03/ARRN/0622/06 de fecha 28 de junio del 2006, respectivamente...

Con base en lo anterior, se determina que la cobertura vegetal original del área de aprovechamiento proyectada, ya fue removida bajo el amparo de autorizaciones previas emitidas por esta Secretaría, tanto en materia de impacto ambiental como en materia forestal; en ese sentido, la cobertura vegetal al interior de la zona de desplante del proyecto, específicamente en las áreas donde no existe sellado del suelo, se observa compuesta de vegetación ruderal, es decir, se trata de plantas que aparecen en hábitats muy alterados por la acción humana. Ese tipo de vegetación se observa mezclada con vegetación arvense, también conocidas como "malas hierbas", ya que compiten u ocupan el espacio de plantas nativas.

Las alteraciones del medio que ha ocurrido en la zona debido a la construcción de infraestructura del aeropuerto (debidamente autorizada), abrieron oportunidades para la colonización y crecimiento de estas plantas, omnipresentes en el banco de semillas de los suelos antropizados. En ocasiones, la especie humana las transporta e introduce accidental o intencionadamente allá donde pise. La mayoría de las plantas ruderales son hierbas anuales



o bianuales de ciclo de vida corto, generalmente de amplia distribución geográfica, con tasas de crecimiento rápidas y con una alta producción de semillas.

La flora ruderal observada muestra el predominio de especies compuestas (entre ellas, las margaritas), leguminosas (entre ellas, los tréboles) y gramíneas (principalmente pastos). En las siguientes imágenes se observan las condiciones de cobertura vegetal en el área de aprovechamiento proyectada.

#### **Fauna**

Este elemento natural no se encuentra presente dentro del área de aprovechamiento proyectada, dado que en las colindancias se encuentra la pista 12L-30R, actualmente en operación, cuya seguridad para el despegue y aterrizaje de las aeronaves, implica que se tenga un estricto control sobre la incidencia de fauna en el área, dado que la misma puede llegar a interferir en las operaciones de las aeronaves y provocar un accidente. En ese sentido, no es posible observar fauna silvestre nativa dentro del área del proyecto.

Es importante mencionar que la fauna silvestre, que en su momento ocupó como hábitat natural la superficie propuesta para el proyecto, fue rescatada y reubicada en áreas mejor conservadas, como parte de las medidas de prevención y mitigación implementadas para los proyectos: "Construcción de una zona de transición, así como la ampliación de la calle de rodaje No 1, torre de control y caminos de servicio" y "Construcción y operación de la pista 2, calles de rodaje, torre de control y obras de equipamiento".

#### **5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.**

- V. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación sobre el uso del suelo; y de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Al respecto, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con los siguientes instrumentos de política ambiental:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
<b>A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).</b>	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
<b>B. Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez.</b>	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	27 de febrero 2014
<b>C. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población, Cancún 2014-2030</b>	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	16 octubre 2014

- VI. Que de conformidad con lo establecido en el **artículo 35, segundo párrafo** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos



ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, al respecto, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con las disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO** que antecede del presente oficio, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

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

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

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

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

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

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

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

**B. El sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra regulado por el Decreto del ejecutivo del estado, mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo (POEL BJ)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014.**

En la propuesta de modelo de ordenamiento ecológico local del Municipio de Benito Juárez; que básicamente se refiere a la representación en un sistema de información geográfica de las Unidades de Gestión Ambiental<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unidad mínima del territorio a la que se asignan determinados lineamientos y estrategias ecológicas.



(UGA) y sus respectivos lineamientos y estrategias ecológicas, se delimitaron dichas unidades para todo el territorio municipal. Es así, que se delimita la Unidad de Gestión Ambiental 21 denominada "**Zona urbana de Cancún**" con base en la poligonal del Centro de Población establecida en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de Benito Juárez el cual ha sido aprobado por el H. Cabildo Municipal y publicado en la Gaceta Municipal el 26 de diciembre de 2012 y en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 08 de marzo de 2013 (Según criterios de delimitación de ficha técnica).

De acuerdo a lo anterior, se presentan los lineamientos que se establecen para la UGA 21:

UGA 21 – ZONA URBANA DE CANCÚN			
Superficie:	34,937.17 ha	Política Ambiental:	Aprovechamiento Sustentable
Criterio de delimitación de la UGA	Esta UGA se delimitó con base en la poligonal del Centro de Población establecida en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de Benito Juárez (PMDUSB), el cual ha sido aprobado por el H. Cabildo Municipal y publicado en la Gaceta Municipal el 26 de diciembre de 2012 y en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 8 de marzo de 2013.		
% de la UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:	10.92%	Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:	56.54%
Recursos y Procesos Prioritarios	Suelo, Cobertura Vegetal		
Parámetros de Aprovechamiento:	Sujeto a lo Establecido en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente		
Usos Compatibles:	Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente		
Usos incompatibles:	Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente		
Recursos y procesos prioritarios	Clave	Criterios de Regulación Ecológica	
Agua	URB	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	
Suelo y Subsuelo		19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	
Flora y Fauna		30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41	
Paisaje		43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59	

De acuerdo al modelo de ordenamiento ecológico se tiene lo siguiente:

- La UGA 21 tiene una política de Aprovechamiento sustentable la cual fue asignada a unidades ambientales que presentan condiciones aptas para el desarrollo sustentable de actividades productivas eficientes y socialmente útiles, dichas actividades contemplarán recomendaciones puntuales y restricciones leves, tratando de mantener la función o tasa de cambio del uso de suelo actual. Esta política cubre el 25.48% del territorio y se refleja principalmente en las áreas de reserva urbana futura y zonas urbanas.
- En este sentido el proyecto es congruente con la política aplicable dado que se pretende el desarrollo de actividades productivas eficientes y socialmente útiles (cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el posterior desarrollo de un fraccionamiento habitacional), llevadas a cabo de manera sustentable, en una zona totalmente urbanizada, regulada por un Programa de Desarrollo Urbano legalmente constituido.



*[Handwritten signature]*



- El objetivo de la UGA 21 es regular el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en las zonas de reserva para el crecimiento urbano, dentro de los límites del centro de población, con el fin de mantener los ecosistemas relevantes y en el mejor estado posible, así como los bienes y servicios ambientales que provee la zona, previo al desarrollo urbano futuro.

La problemática general que presenta la Unidad de Gestión Ambiental consiste en la Presión de los recursos naturales por incremento de los asentamientos humanos; Expansión de la mancha urbana fuera de los centros de población; Presión y carga de contaminantes al acuífero por la expansión urbana y falta de servicios básicos; Incremento en la incidencia de incendios forestales; Carencia de servicios de recolección y disposición final de los residuos sólidos urbanos, Incompatibilidad entre los instrumentos de planeación urbana y ambiental, Necesidades de infraestructura en zonas urbanas de Cancún y Cambios de uso de suelo no autorizados.

Los lineamientos ecológicos establecidos para la UGA son los siguientes:

- Contener el crecimiento urbano dentro de los límites del centro de población, propiciando una ocupación compacta y eficiente del suelo urbano de tal manera que las reservas de crecimiento se ocupen hasta obtener niveles de saturación mayores al 70% de acuerdo a los plazos establecidos en el programa de desarrollo urbano de la ciudad de Cancún, para disminuir la tasa de deterioro de los recursos naturales.
- Propiciar que el crecimiento urbano sea ordenado y compacto y estableciendo al menos 12 m<sup>2</sup> de áreas verdes accesibles por habitante, acorde a la normatividad vigente en la materia.
- Propiciar el tratamiento del 100% de las aguas residuales domésticas, así como la gestión integral de la totalidad de los residuos sólidos generados en esta localidad.

Tal y como se indica en la Tabla, el **POEL BJ** remite los parámetros de aprovechamiento, usos compatibles e incompatibles al Programa de Desarrollo Urbano vigente, lo cual es analizado en el inciso **c)** del presente **CONSIDERANDO**.

El ordenamiento señala que los criterios de regulación ecológica son entendidos como aquellos que se establecen para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, determinan los parámetros y estándares que deberán cumplirse, así como los parámetros para aprovechar sustentablemente el territorio y las condiciones particulares a que deberán sujetarse los desarrollos de los proyectos que pretendan establecerse en el Municipio de Benito Juárez, en función de cada uno de los usos de suelo permitidos en las unidades de gestión ambiental.

Los criterios de regulación ecológica establecidos para el Programa Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Benito Juárez han sido organizados en dos grupos:

- Los criterios de regulación ecológica de *aplicación general* son de observancia en todo el territorio municipal de Benito Juárez, independientemente de la unidad de gestión ambiental en la que se ubique el proyecto o actividad.
- Los Criterios Ecológicos de *aplicación específica*, que son los criterios asignados a una unidad de gestión ambiental determinada.



Handwritten signature



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2019

AÑO DEL CULTIVO DEL HUEVO  
EMILIANO ZAPATA

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

### 03665

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

Bajo este contexto, dadas la naturaleza de la obra que se vinculan correspondiente a la construcción de dos rodajes para el despegue y aterrizajes de aeronaves; se advierte que no se pretende el uso de agroquímicos y/o fertilizantes (CG-01, CG02); las obras no corresponden a obras techadas por lo que no se contempla la captación de drenaje pluvial (CG-04, URB-13); y éstas se construirán en una zona urbana regulada por un Programa de Desarrollo Urbano legalmente constituido, por lo que es este instrumento quien define los usos y parámetros de aprovechamiento (CG-09, CG-11, CG-12, CG-14); en el predio no existen humedales, manglares, rejolladas inundables, petenes, cenotes o cuerpo de agua superficiales, ni se reporta la presencia de dunas (CG-08, CG-20, URB-10, URB-20, URB-50, URB-51, URB-54, URB-55, URB-56); no se requieren nuevos caminos de acceso, ni existen caminos abiertos o implica la construcción de caminos o carreteras (CG-10, CG-19, CG-24); no se contempla la introducción y manejo de palma de coco (CG-16); ni se contempla el manejo de especies exóticas (CG-17, URB-35); el proyecto no tiene relación alguna con actividades acuícolas, agrícolas, pecuarias, forestales, explotación de bancos de material o industriales (CG-18, CG-36, URB-04, URB-17, URB-19, URB-21, URB-22, URB-23, URB-46), no se reportan vestigios arqueológicos (CG-21), ni se contempla el uso del derecho de vía (CG-22); las instalaciones de conducción de energía eléctrica o de comunicaciones serán subterráneas (CG-23); tampoco se contempla la construcción de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos (CG-27, CG-31); el material pétreo, sascab, piedra caliza, tierra negra, tierra de despálme, madera, materiales vegetales y/o arena que se utilice provendrá de sitios que cuenten con autorización comprobando con las facturas correspondientes (CG-34); el suelo en el sitio de interés no corresponde a un área destinada a la conservación (URB-31); no se contempla la construcción de cuartos de hotel o equivalentes, campos de golf, equipamiento, crematorios o cementerios (CG-38, URB-05, URB-06, URB-14, URB-15, URB-25, URB-27, URB-29); el predio concesionado al aeropuerto cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales, no obstante para la etapa operativa del proyecto no se generará aguas residuales pues solo consiste en la construcción de dos pistas de rodaje para el tránsito de las aeronaves (URB-01, URB-02, URB-03, URB-07, URB-12); el predio del proyecto no se ubica en sascaberas, ni en áreas de reserva urbana (URB-28, URB-33, URB-37); en el sitio no se identificaron bocas de tormenta (URB-16); ; las obras que se evalúan no contemplan la construcción de un estacionamiento (URB-38) el sitio del proyecto no se ubica en un espacio público (URB-32); el predio no cuenta con humedales ni vegetación de manglar ni colinda con estos ecosistemas (URB-36,URB-39); el sitio del proyecto no colinda ni se encuentra cerca de zonas de playa ni de la Zona Federal Marítimo Terrestre (URB-44, URB-47, URB-49, URB-52, URB-58), así como tampoco colinda con zonas de dunas costeras (URB-51, URB-53, URB-54, URB-55, URB-56); no se contemplan obras de restauración de playas (URB-57); ni colinda con ANPs (URB-40, URB-41) y no es competencia de la **promovente** el dotar de espacios públicos y de crecimiento urbano, ni su mantenimiento, así como las autorizaciones municipales para el uso de suelo y concesiones en Zona Federal y no corresponde a un proyecto urbano (URB-9, URB-26, URB-32, URB-43)

Considerando la naturaleza, ubicación y condiciones ambientales del sitio del **proyecto** se resalta lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN PROMOVENTE
<b>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</b>	<i>La superficie que se pretende aprovechar para la implementación del proyecto ya fue desmontada, bajo el amparo de autorizaciones, tanto en materia de impacto ambiental como forestal, por lo que no es necesaria su restauración</i>
<b>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</b>	<i>Para el desplante del proyecto se utilizarán áreas perturbadas por usos previos y con vegetación secundaria herbácea oportunista, por lo que se da cumplimiento a lo señalado en este criterio.</i>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

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

03665

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

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.	
CG-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.	Para el desplante del proyecto se utilizarán áreas perturbadas por usos previos y con vegetación secundaria herbácea y oportunista, por lo que no existe conexión ecosistémica que pudiera verse afectada con la construcción de las pistas de rodaje.
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.	De acuerdo con la caracterización ambiental del sitio del proyecto (ver capítulo 4), se determina que al interior del área de aprovechamiento proyectada, no existe flora o fauna que requiera ser rescatada, dado que la vegetación original ya fue desmontada bajo el amparo de una autorización previa por parte de esta Secretaría, en tanto que la fauna que en su momento estuvo presente, ya fue rescatada y reubicada como parte de las condicionantes de esa autorización; además que existe un control estricto sobre la fauna, lo que la hace inexistente, pues pueden poner en riesgo el despegue o aterrizaje de las aeronaves.
CG-14 En los predios donde no exista cobertura arbórea, o en el caso que exista una superficie mayor desmontada a la señalada para la unidad de gestión ambiental ya sea por causas naturales y/o usos previos, el proyecto sólo podrá ocupar la superficie máxima de aprovechamiento que se indica para la unidad de gestión ambiental y la actividad compatible que pretenda desarrollarse.	Tanto en el POEL de Benito Juárez, como en el PDU de Cancún, no se indican porcentajes de desmonte para los usos de suelo aplicables al predio del proyecto; por lo tanto, no resulta procedente establecer porcentajes de desmonte. El desmonte del área de aprovechamiento se realizó bajo el amparo de una autorización previa emitida por esta Secretaría.
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.	Conforme a las condiciones ambientales del sitio del proyecto (ver capítulo 4), se determina que en las áreas de aprovechamiento no existe vegetación exótica considerada como invasora por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
CG-35 En la superficie en la que por excepción la autoridad competente autorice la remoción de la vegetación, también se podrá retirar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura, siempre y cuando no se afecten los ríos subterráneos que pudieran estar presentes en los predios que serán intervenidos.	La remoción de la vegetación del área de aprovechamiento, fue realizada bajo el amparo de una autorización previa emitida por esta Secretaría; y en caso de que así se autorice, se podrá retirar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno y construir los terraplenes. El proyecto no requiere algún tipo de cimentación.
CG-39 El porcentaje de desmonte permitido en cada UGA que impliquen el cambio de uso de suelo de la vegetación forestal, solo podrá realizarse cuando la autoridad competente expida por excepción las autorizaciones de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.	La UGA 21 no tiene asignado un porcentaje de desmonte máximo, por lo que este criterio sólo se considera de carácter informativo.
URB-34 En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación	La fauna que estuvo presente dentro del área de aprovechamiento proyectada, ya fue rescatada y



Handwritten signature

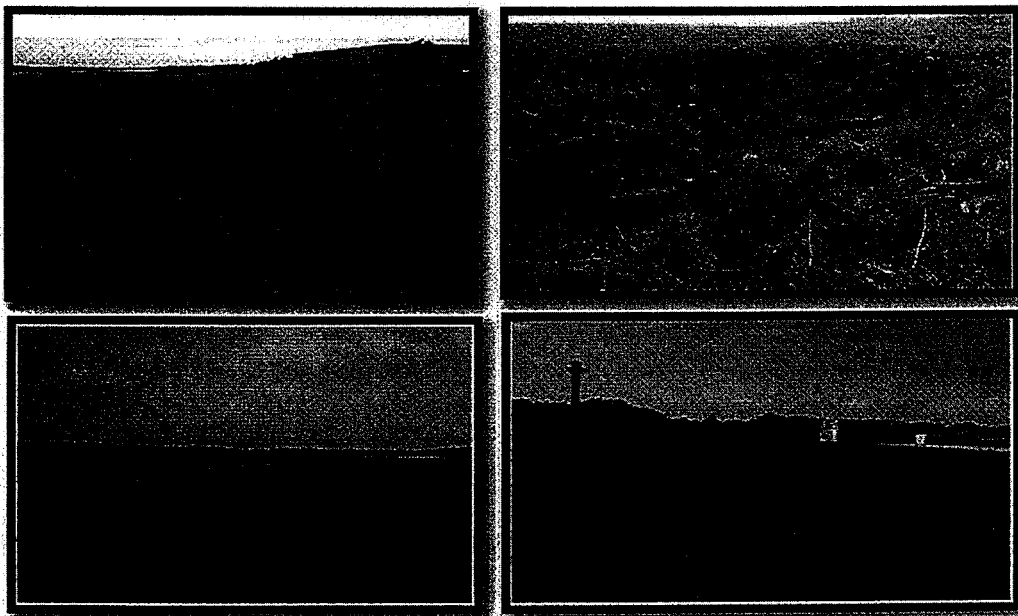


de la cobertura vegetal de un predio, deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares, aprobado por la autoridad ambiental competente

reubicada como condicionante la autorización previa emitida por esta Secretaría, para llevar a cabo el desmonte del sitio, por lo que resulta innecesaria la ejecución de un programa del rescate y reubicación de fauna silvestre.

**Análisis:** Que la UGA 21 en la cual se desarrollará el proyecto no incluye porcentajes de desmonte permitido en sus lineamientos ecológicos. Adicionalmente el sitio del **proyecto** ha perdido cobertura vegetal original en su totalidad, toda vez que la remoción de la vegetación original se realizó bajo el amparo de los oficios resolutivos **S.G.P.A./DGIRA.DEL.1022.06** de fecha 22 de mayo del 2006 y **S.G.P.A./DGIRA.DG.0501.07** de fecha 6 de marzo de 2007; por lo que el desplante del **proyecto** pretende hacer uso de la huella de la superficie autorizada, sin requerir remoción de vegetación adicional, es así que los aspectos ambientales derivados del cambio de uso de suelo ya han sido evaluados.

En ese sentido la cobertura vegetal al interior de la zona de desplante del **proyecto** únicamente presenta un desarrollo de vegetación herbácea, por lo que no existe vegetación que pueda ser sujeta a rescate, dado lo anterior, el proyecto contempla hacer uso de áreas perturbadas, tal y como se advierte en las siguientes imágenes:



Condiciones del sitio donde se pretende desplantar el **proyecto** (Capítulo IV, MIA-P)

**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 lo siguiente:

**ARTICULO 132.-** Para la recarga de mantos acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable.

Para los efectos del párrafo anterior en los predios con un área menor de 100 metros cuadrados deberán



*[Handwritten signature]*



proporcionar como área verde el 10% como mínimo; en predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%; en predios cuya superficie sea de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%, y predios cuya superficie sea de 3,001 metros cuadrados en adelante, proporcionarán como área verde el 40% como mínimo.

El predio concesionado al Aeropuerto Internacional de Cancún, actualmente posee una superficie mayor a 3,001 m<sup>2</sup>, por lo tanto, le corresponde proporcionar como área permeable el 40% de su superficie, como mínimo. Al respecto, es importante mencionar que desde el año 2014, cuando fue sometido a evaluación el último proyecto autorizado en materia de impacto ambiental para el Aeropuerto Internacional de Cancún, denominado "Reubicación de arrendadoras de vehículos del aeropuerto internacional de Cancún" con número de expediente 23QR2013UD084; el sitio del proyecto mantenía una superficie aproximada de 7'571,968.217 m<sup>2</sup> como áreas permeables, que representa el 70.40% de la superficie total del predio (10'755,507.794 m<sup>2</sup>); a dicha cifra se le resta la superficie que ocupará el presente proyecto con el desplante de las pistas (107,464.884 m<sup>2</sup>) que ocasionan el sellado del suelo, más la superficie de las obras sometidas a evaluación del proyecto denominado "Urbanización del área para autoridades y almacenes del Aeropuerto Internacional de Cancún" con clave 23QR2018UD184 (40,800.139 m<sup>2</sup>), por lo que a su término, el área permeable total será de 7'423,703.194 m<sup>2</sup>, que representa el 69.02% de la superficie total del predio; por lo que se da cumplimiento a lo establecido en este criterio.

**Análisis:** En relación con el criterio antes citado se tienen las siguientes observaciones:

- La superficie donde se pretende desplantar el **proyecto** forma parte del predio concesionado al Aeropuerto Internacional de Cancún el cual cuenta con una superficie total de **10,755,507.81 m<sup>2</sup>**. Por lo tanto le corresponde mantener como área preferentemente permeable el 40% de la superficie total del predio.
- La superficie de aprovechamiento del proyecto corresponde a **107,464.884 m<sup>2</sup>** dentro de la cual se ha llevado a cabo la remoción de vegetación bajo el amparo de autorizaciones previas.
- De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la vinculación con el presente criterio, considerando el último proyecto autorizado en materia de impacto ambiental se mantenía una superficie de 7,571,968.217 m<sup>2</sup> como área permeable que representa el 70.40 % de la superficie total del predio.
- Sin embargo, considerando el desplante del **proyecto** (107,464.884 m<sup>2</sup>), así como las obras existentes, la superficie que quedará como área permeable es de 7,423,703.194 m<sup>2</sup> equivalente al 69.02 % de la superficie total del predio.

De lo anterior esta Delegación Federal advierte que por el desarrollo de las obras y actividades del **proyecto** no se contraviene lo dispuesto por el criterio **CG-05**, toda vez que mantendrá en conservación más del 40% de la superficie como área permeable, la cual deberá ser preferentemente área verde.



*[Handwritten signature]*



<p><b>CG-25 En ningún caso la estructura o cimentación de las construcciones deberá interrumpir la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea.</b></p>	<p><i>Las obras propuestas para este proyecto, consistentes en dos pistas de rodaje, no requieren de algún tipo de cimentación, sea profunda o superficial.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> De acuerdo a lo establecido en la MIA-P el proyecto corresponde a la construcción de dos rodajes para el despegue y aterrizaje de las aeronaves. Por lo que las actividades de preparación y construcción del proyecto consistirán en cortes, conformación y compactación del terreno natural, construcción de terraplenes, de la capa subyacente y subrasante por lo que una vez concluidos los trabajos de la sub base hidráulica se suministrara material de base tratada con cemento portland que servirá para la colocación de la carpeta asfáltica. En consecuencia se advierte que el proyecto no contempla realizar ningún tipo de cimentación con lo cual no interrumpirá la hidrodinámica natural superficial y/o subterránea en el área de construcción.</p>	
<p><b>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:</b></p> <p><b>A. Contar con al menos una letrina por cada 20 trabajadores</b></p> <p><b>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).</b></p> <p><b>C. Establecer las medidas necesarias para almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados.</b></p> <p><b>D. Establecer medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.</b></p>	<p><i>El proyecto no requiere la instalación de campamentos de construcción o de apoyo, pues sólo se contratará gente con residencia en la ciudad de Cancún, y en ese sentido no se requiere la pernocta de los trabajadores dentro de la obra. Se instalará un sanitario por cada 20 trabajadores durante las etapas de preparación del sitio y construcción. Se destinará un área temporal específica para el consumo de alimentos (comedor de obra), que contará con techo de lámina de cartón y madera, con lava manos y piso de cemento, que al final del proyecto será desmantelado. Se aplicará un plan de manejo de residuos que incluye acciones de manejo para los residuos sólidos urbanos que se generen en estas áreas (se anexa en el capítulo 6). El aeropuerto ya cuenta con un almacén temporal para el resguardo (también temporal) de residuos peligrosos, pero en caso de considerarse insuficiente, se instalará uno de tipo temporal cerca del área de trabajo, pero dentro de las áreas de aprovechamiento.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> Que de acuerdo con lo manifestado por la <b>promovente</b>, el <b>proyecto</b> cumple el presente criterio en virtud de lo siguiente:</p> <p><b>A)</b> La <b>promovente</b> indicó que se instalará al menos 1 sanitario portátil por cada 20 trabajadores tal como lo señala el criterio en comento.</p> <p><b>B)</b> Si bien no se pretende áreas para la pernocta, dado que únicamente será contratada gente con residencia en la ciudad de Cancún, la <b>promovente</b> indicó que se contará con un área temporal para el consumo de alimentos la cual contará con techo de lámina de cartón y madera, con lavamanos y piso de cemento, por lo que se considera que se contará con las condiciones higiénicas necesarias.</p> <p>En relación a los incisos <b>C)</b> y <b>D)</b> en el <b>capítulo VI</b> de la <b>MIA-P</b> se establecieron medidas relacionadas al manejo de los residuos sólidos de las cuales se resaltan las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de letreros informativos</li> <li>• Plan de manejo de residuos.</li> <li>• Instalación de contenedores para residuos.</li> </ul>	
<p><b>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.</b></p>	<p><i>Se realizarán los trámites y gestiones correspondientes ante el Municipio de Benito Juárez, con el objeto de determinar los sitios autorizados para la disposición final de los materiales que deriven de las obras y excavaciones. Este tipo de residuos, considerados de manejo especial, se almacenarán en forma</i></p>



*[Handwritten signature]*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
EMILIANO ZAPATA

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

03665

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

	<i>independiente de los residuos sólidos urbanos y de aquellos considerados como peligrosos, a fin de evitar una posible mezcla de los mismos.</i>
<b>CG-29 La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados para tal fin.</b>	<i>Los residuos sólidos urbanos que se generen durante el desarrollo del proyecto serán trasladados al relleno sanitario de la ciudad de Cancún, o en su caso serán entregados al servicio de recolección de basura Municipal, previo trámite para la prestación del servicio.</i>
<b>CG-32 Se prohíbe la quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.</b>	<i>En ninguna etapa del proyecto se tiene contemplada la quema de basura, su entierro o disposición, sea temporal o final, con objeto de dar cumplimiento lo establecido en el presente criterio.</i>
<b>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.</b>	<i>Dentro de la superficie de aprovechamiento del proyecto, se instalarán contenedores específicos para el acopio temporal de residuos sólidos (ver plan de manejo de residuos), y al final de cada jornada, dichos contenedores serán vaciados y su contenido será trasladado al relleno sanitario de la ciudad de Cancún, o en su caso, serán entregados al servicio municipal de colecta, previa gestión y permisos correspondientes. El aeropuerto ya cuenta con un almacén de residuos sólidos, mismo que será utilizado para este proyecto.</i>
<b>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</b>	<i>Se ejecutará un plan de manejo de residuos sólidos y líquidos, el cual se anexa al capítulo 6 de este estudio; mismo que incluye acciones para el manejo, almacenamiento temporal y disposición final de los distintos residuos que se generen durante el desarrollo del proyecto, incluyendo aquellos que se consideren de manejo especial y los sólidos urbanos.</i>
<p><b>Análisis:</b> Dentro de los anexos de la MIA-P la <b>promovente</b> presentó el documento denominado "PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS" en el cual se establecen los lineamientos, estrategias y procedimientos para el manejo integral de los residuos sólidos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos. A continuación se presenta los objetivos planteados para dicho plan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con lo requerido por los instrumentos jurídicos y de ordenamiento ecológico, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos que se generen durante el desarrollo del proyecto.</li><li>• Evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos durante la ejecución del proyecto.</li><li>• Prevenir y disminuir la generación de residuos, adoptando medidas de separación, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento.</li></ul> <p>No se omite señalar que el presente se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras que se evalúan, ante las diferentes unidades de la Administración Federal, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia de residuos.</p>	
<b>CG-37 Todos los proyectos que impliquen la remoción de la vegetación y el despalde del suelo deberán realizar acciones para la recuperación de la tierra vegetal, realizando su separación de los residuos vegetales y</b>	<i>Con el objeto de acatar lo establecido en este criterio, durante el despalde del suelo se llevará a cabo la recuperación de la tierra vegetal, realizando su separación (mediante cribado) de los residuos vegetales</i>

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 20 de 46



Handwritten signature



<b>pétreos, con la finalidad de que sea utilizada para acciones de reforestación dentro del mismo proyecto o donde lo disponga la autoridad competente en la materia, dentro del territorio municipal.</b>	<i>y pétreos; para después ser utilizada en las labores de ajardinado del aeropuerto; y en caso de contar con excedentes, se dispondrá donde la autoridad competente lo determine, previa gestión.</i>
<b>Análisis:</b> La <b>promovente</b> contempla la realización de acciones para la recuperación de la tierra vegetal realizando la separación mediante cribado de los residuos vegetales y pétreos, aunado a lo anterior dentro de las medidas propuso el rescate de la capa fértil del suelo para su posterior resguardo dentro de las áreas de aprovechamiento.	
<b>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.</b>	<i>Considerando que la construcción y operación de pozos pluviales es competencia de la Comisión Nacional del Agua, será responsabilidad de la promovente realizar los trámites y gestión que correspondan para obtener las concesiones necesarias para su uso.</i>
<b>Análisis:</b> De acuerdo a lo señalado por la promovente en la página 36, se tiene que el proyecto contempla construcción de un drenaje pluvial el cual contará con pozos de absorción a una profundidad 40 metros con un diámetro de 50 cm el cual contará con mecanismos de filtración de residuos sólidos, grasas, aceites y sedimentos por lo que no se contraviene lo señalado por el presente criterio.	
No se omite señalar que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización, ejecución y operación de las obras que se evalúan, ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas de la Ley de Aguas Nacionales publicada en el Diario oficial de la Federación el 29 de abril de 2008, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia de residuos.	

**C. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población, Cancún 2014-2030 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de octubre de 2014 (PDU CP)**

De acuerdo a lo manifestado en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población, Cancún 2014-2030 (PDU CP), el aeropuerto internacional de Cancún cuenta con dos pistas para operaciones simultáneas que permite 80 operaciones por hora, siendo el segundo con mayor tráfico aéreo de pasajeros en México y el primero en lo que se refiere a operaciones de vuelos de líneas internacionales.

De acuerdo al artículo 6 de la Declaratoria de Usos y Destinos de suelo de la ciudad de Cancún 2014-2030, el programa excluye de los polígonos de actuación la superficie concesionada del Aeropuerto Internacional de Cancún, la cual incluye la superficie de aprovechamiento del **proyecto**, tal y como se observa en el Plano E-01B. De acuerdo al **PDU CP** los polígonos de actuación son áreas bien definidas y delimitadas dentro de la mancha urbana con características específicas, las cuales se regularán con parámetros urbanos específicos que se establecen en los capítulos décimo primero, décimo tercero, décimo cuarto y décimo quinto de la declaratoria. Es así, que al ser separado de dichos polígonos la zona de aprovechamiento, el **proyecto** no cuenta con parámetros urbanos específicos para su regulación.

Sin embargo, el **PDU CP**, establece centralidades consideradas como áreas de concentración económica que ejercen una función de integración urbana, que permiten la dinámica económica y logística de operación de la ciudad a diferentes escalas, por lo que es necesario fortalecer sus funciones para dinamizar el empleo e inhibir los grandes desplazamientos.

En base a lo anterior el artículo 75 clasifica las centralidades de la siguiente manera: *Centro Urbano Metropolitano, Centros Urbanos y Subcentros urbanos*, incluyendo al Aeropuerto como uno de los



*[Handwritten signature]*



Subcentros urbanos en situación de planeación, cuya consolidación se refuerza con la administración de las reservas territoriales.

Derivado de lo anterior se tiene lo siguiente:

- El plano *E-03 Políticas de Ordenamiento Territorial* indica que el total de la zona concesionada al Aeropuerto Internacional de Cancún, se ubica dentro de la mancha urbana actual, superficie construida y ocupada por asentamientos humanos del centro de población.
- El primer nivel de división operativa del territorio, destinada a establecer las orientaciones más generales de ordenación, uso y gestión territorial del área urbanizada, aprovechamiento y conservación, indica que la superficie del **proyecto** se ubica dentro de la zona urbanizada o mancha urbana con clave MU correspondientes al 36% (15,540.49 ha) del Centro de Población de Cancún 2014, tal y como se observa en el Plano E-02. Zonificación primaria.
- De acuerdo a la zonificación secundaria, se determinó que el área de ordenamiento correspondiente a la superficie del **proyecto**, es un área destinada a un fin público previsto que es el Aeropuerto, tal y como se observa en el Plano E-06F. Zonificación secundaria que clasifica la zona como un destino.

El cual se considera como tal a "Los espacios acondicionados y edificios de utilización pública, general o restringida, en los que se propician a la población servicios de bienestar social. Considerando su cobertura se clasifican en regional, central y básico. Cuando el equipamiento lo administra al sector público este se considera un destino y cuando es propiedad del sector privado se considera un uso"

- Por otro lado, el **PDU CP**, determinó que el aprovechamiento predominante y destino de la zona del **proyecto** corresponde a la zonificación denominada "Equipamiento"; lo cual se advierte en el mismo plano; lo cual se advierte en el mismo plano *E-06F. Zonificación secundaria*. Dicho destino se define como la zonificación incluye las superficies para el establecimiento de servicios públicos que prestan un servicio a la población en materia de educación, salud, cultura, abasto, recreación, servicios urbanos y administración. La mezcla de giros que posibilita su reciclamiento, pero siempre dirigido a los servicios.

Por todo lo antes expuesto, esta Delegación Federal, advierte que el **proyecto** no contraviene la asignación del Destino y Zonificación establecido en el **PDU CP**, al corresponder a un bien de servicio público enfocado a comunicaciones y transportes.

El instrumento de planeación en comento no establece Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), Densidad de edificación, ni Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), ni norma urbanística para regular y controlar las acciones en el Destino Aeropuerto.

#### 6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

- VII. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente en el estado de Quintana Roo (SEMA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIII** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

"(...)"

De acuerdo a la ubicación del proyecto, éste se encuentra regulado por lo establecido en la UGA 21 denominada "Zona urbana de Cancún" en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, (POEL-



*[Handwritten signature]*





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CAMBIO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

**03665**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

BJ), con usos compatibles "los que establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente." Y los siguientes criterios como los más importantes:

CG-05 que establece "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 proyecto debe donar como mínimo el 40% de su superficie debido a que cuenta con una superficie de mayor a 3,001 m<sup>2</sup>. Al respecto, es importante mencionar que desde el año 2014, cuando fue sometido a evaluación el último proyecto autorizado en materia de impacto ambiental para el Aeropuerto Internacional de Cancún, denominado "Reubicación de arrendadoras de vehículos del Aeropuerto Internacional de Cancún, denominado "Reubicación de arrendadoras de vehículos del aeropuerto internacional de Cancún" con número de expediente 23QR2013UD084; el sitio del proyecto mantenía una superficie aproximada de 7'571,968.217 m<sup>2</sup> como áreas permeables, que representan el 70.40% de la superficie total del predio (10'755,507.794 m<sup>2</sup>) a dicha cifra se le resta la superficie que ocupará el presente proyecto con el desplante de las pistas (107,463.884 m<sup>2</sup>) que ocasionan el sellado del suelo más la superficie de las obras sometidas a evaluación del proyecto denominado "Urbanización del área para autoridades y almacenes del Aeropuerto Internacional de Cancún" con clave 23QR2018UD184 (40,800.139 m<sup>2</sup>), por lo que a su término, el área permeable total será de 7'423,703.194 m<sup>2</sup>, que representa el 69.02 % de la superficie total del predio, por lo que cumple con este criterio.

CG-28.- que establece "La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no tenga residuos sólidos urbanos, así como aquellos que pueden ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente." Se realizarán los trámites y gestiones correspondientes ante el Municipio de Benito Juárez, con el objeto de determinar los sitios autorizados para la disposición final de los materiales que deriven de las obras y excavaciones y se almacenarán de forma independiente, por lo que **cumple** con este criterio.

CG-37.- que establece "Todos los proyectos que impliquen la remoción de vegetación y el despalde del suelo deberán realizar acciones para la recuperación de la tierra vegetal, realizando su separación de los residuos vegetales y pétreos, con la finalidad que sea utilizada para acciones de reforestación dentro del mismo proyecto o donde lo disponga la autoridad competente en la materia, dentro del territorio municipal." Con objeto de acatar lo establecido en este criterio, durante el despalde del suelo se llevará a cabo la recuperación de la tierra vegetal, mediante el cribado de los residuos vegetales y pétreos; para después ser utilizada en las labores de ajardinado del aeropuerto; y en caso de contar con excedentes, se dispondrá donde la autoridad competente lo determine, previa gestión. Cumpliendo con este criterio.

Esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, opina que el proyecto "**RODAJE PARALELO A LA PISTA 12L Y 30R DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE CANCÚN**" con pretendida ubicación en el predio concesionado al Aeropuerto Internacional de la ciudad de Cancún, con una superficie total de 107,464.884 m<sup>2</sup> (10.746 ha), CUMPLE con los criterios CG-05, CG-28 y CG-37 de la Unidad de Gestión Ambiental 21 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez y es COMPATIBLE con el uso y destino de equipamiento Aeropuerto, establecido en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cancún 2014-2030, por lo que el proyecto **PODRÍA SER VIABLE** siempre y cuando cumpla con las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, propuestas en el capítulo 6 del estudio y lleve a cabo el programa de vigilancia y el plan de manejo de residuos".

#### **Comentarios por parte de esta Delegación Federal:**

De lo anterior, esta Delegación Federal consideró e integró los comentarios emitidos por la **SEMA** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Sobre el particular esta Delegación Federal llevo a cabo el análisis vinculatorio con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez** conforme lo establecido en el **CONSIDERANDO VI** inciso B.

VIII. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XII** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:



"(...)

Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto **"RODAJE PARALELO A LA PISTA 12L Y 30R DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE CANCÚN"**, con pretendida ubicación en el kilómetro 22 de la Carretera Cancún-Chetumal, dentro de la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, promovida por el **C. CARLOS TRUEBA COLL**, apoderado legal de la sociedad denominada **AEROPUERTO DE CANCÚN S.A. DE C.V.**

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

### Comentarios por parte de esta Delegación Federal:

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

### IX. Que de acuerdo a lo manifestado por la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial en su escrito referido en **RESULTANDO XIV** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

"Con relación al oficio 04/SGA/0336/19/00929 recibido en esta Dirección General el 04 de marzo de 2019, en que solicita la opinión técnica en materia de ordenamiento ecológico a la manifestación de impacto ambiental para el proyecto **"Rodaje paralelo a la Pista 12L y 30R del Aeropuerto Internacional de Cancún"** ubicado en el Municipio de Benito Juárez, en el estado de Quintana Roo, en cumplimiento al artículo 35 de la LGEEPA y con base en el Artículo 23, fracción XII, del Reglamento Interior de la SEMARNAT, le informo:

Conforme con las coordenadas UTM reportadas en la MIA-P, el proyecto incide en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) **21 "Zona Urbana de Cancún"**, de acuerdo con **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POELMBJ)** vigente.

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

### Comentarios por parte de esta Delegación Federal:

De lo anterior, esta Delegación Federal coincide con los comentarios vertidos, mismos que considero e integro en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Sobre el particular esta Delegación Federal llevo a cabo el análisis vinculatorio con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez** conforme lo establecido en el **CONSIDERANDO VI** inciso B.

### 7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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



Handwritten signature



#### Impactos ambientales

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

*El impacto ambiental se define como la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza (Artículo 3o, Fracción XIX, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente); en este sentido, cualquier cambio que el proyecto ocasione sobre el ambiente, será considerado como un impacto ambiental.*

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

#### **Metodología para la evaluación de los impactos ambientales**

*La evaluación de los impactos ambientales se ha dividido en tres etapas: etapa de identificación de los impactos (evaluación cualitativa); 2) etapa de valoración de los impactos (evaluación cuantitativa); y 3) etapa de jerarquización de los impactos (asignación de rangos). Estas tres etapas se describen a continuación.*

#### **Etapas 1: evaluación cualitativa de los impactos ambientales**

*Para esta etapa de la evaluación, se ha seleccionado el método de Matriz de Cribado o Matriz de Causa-Efecto. Se trata de una metodología que permite identificar los impactos ambientales a través de la interacción de cada una de las actividades del proyecto con los distintos factores del medio ambiente. Consiste en una matriz de doble entrada, en cuyas filas se desglosan los elementos del medio que pudieran ser afectados (físico abiótico, físico biótico y socioeconómico), y estos a su vez se dividen por factores ambientales (aire, agua, suelo, geomorfología, paisaje, flora, fauna, demografía, sector primario y sector secundario); en tanto que las columnas contienen las actividades del proyecto causales del impacto.*

*Este método fue seleccionado debido a que está confeccionado con el fin de poder adaptarse a todo tipo de proyectos por su carácter generalista y dado que permite la integración de conocimientos sectoriales, pudiendo actuar como hilo conductor para el trabajo de un equipo interdisciplinario; esto lo hace especialmente útil y práctico como herramienta para estudios de impacto ambiental; aunado a que el modelo es bastante completo y permite, partiendo de un diagrama arborescente del sistema ambiental, hacer una evaluación tanto cualitativa como cuantitativa del impacto ambiental, logrando esto último mediante el empleo de funciones de transformación. Además, posibilita comparar los impactos del proyecto en los escenarios del medio, sin implementar medidas protectoras y con la aplicación de ellas.*

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

*A continuación, se presenta la Matriz de Cribado o Matriz de Causa-Efecto propuesta para la evaluación de los impactos ambientales, para cada etapa del proyecto. En dicha matriz se establecen las interacciones acción-factor ambiental, en donde las acciones se incluirán en las columnas, en tanto que los factores ambientales se desglosarán por filas; en este sentido, cuando una acción afecte uno o varios factores ambientales, se marcará la celda común a ambas. Cabe mencionar que, en esta etapa de la evaluación de los impactos, la valoración de los mismos es de tipo cualitativa.*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019  
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO

Unidad de Gestión Ambiental

03665

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO		OBRAS / ACTIVIDADES					
MATRIZ DE CRIBADO MATRIZ DE CAUSA-EFECTO		Contratación de personal	Compra/venta de material y equipo	Trazo y delimitación	Chapeo y limpieza	Despalme	Nivelación del terreno
COMPONENTES DEL MEDIO							
Abiótico	Clima (aire)						
	Precipitación media anual						
	Fisiografía						
	Geología						
	Edafología (suelos)						
	Hidrología superficial						
	Hidrología subterránea						
Perceptual	Paisaje						
Biótico	Flora						
	Fauna						
Socioeconómico	Sector social						
	Sector económico						

De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 5 posibles interacciones entre los diferentes componentes del medio y las obras y actividades implicadas durante la etapa de preparación del sitio. De los componentes del medio el suelo será el elemento que tendrá mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los que recibirán el mayor número de impactos ambientales que se generen.

ETAPA DE CONSTRUCCION		OBRAS / ACTIVIDADES							
MATRIZ DE CRIBADO MATRIZ DE CAUSA-EFECTO		Contratación de personal	Compra/venta de material y equipo	Base hidráulica	Compactación	Capa subterránea	Sub-base	Capa de asfalto (pavimentación)	Acabado (pintura, señalética, iluminación, etc.)
COMPONENTES DEL MEDIO									
Abiótico	Clima (aire)								
	Precipitación media anual								
	Fisiografía								
	Geología								
	Edafología (suelos)								
	Hidrología superficial								
	Hidrología subterránea								
Perceptual	Paisaje								
Biótico	Flora								
	Fauna								
Socioeconómico	Sector social								
	Sector económico								

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 26 de 46



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

AÑO DEL GACERILLO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO

Unidad de Gestión Ambiental

03665

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 11 posibles interacciones entre los diferentes componentes del medio y las obras y actividades implicadas durante la etapa de construcción. De los componentes del medio el clima, el suelo y el medio social, serán los elementos que tendrán mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los que recibirán el mayor número de impactos ambientales que se generen.

ETAPA DE OPERACIÓN		OBRAS / ACTIVIDADES	
MATRIZ DE CRIBADO MATRIZ DE CAUSA-EFECTO		Tránsito de aeronaves	Mantenimiento y limpieza
En las columnas se colocaron todas aquellas actividades involucradas en la etapa de operación, y en las filas se incluyeron todos y cada uno de los componentes del ambiente que se verán afectados por dichas actividades. La celda que indicaba una posible interacción entre ambos componentes de la matriz, fue marcada con una "+".			
COMPONENTES DEL MEDIO			
Abiótico	Clima (aire)		
	Precipitación media anual		
	Fisiografía		
	Geología		
	Edafología (suelos)		
	Hidrología superficial		
	Hidrología subterránea		
Perceptual	Paisaje		
Biótico	Flora		
	Fauna		
Socioeconómico	Sector social		
	Sector económico		

De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 3 posibles interacciones entre los diferentes componentes del medio y las obras y actividades implicadas durante la etapa de operación, siendo los componentes del medio: el clima y el medio socioeconómico los que tendrán interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los que recibirán los impactos ambientales que se generen.

## ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO

### Generación de empleos

**Elementos del medio que serán impactados:** Socioeconómico (sector social)

**Descripción del impacto ambiental:** Según la matriz de causa y efecto, una de las primeras actividades que se realizarán, incluso antes de iniciar con la construcción del proyecto, tanto para la etapa de preparación del sitio como para su construcción, será la contratación de personal especializado para realizar los trabajos involucrados. La acción de contratar personal, influye de forma directa en el sector social al ofrecer fuentes de empleo de carácter temporal.

### Análisis del impacto ambiental

<b>Carácter Positivo (+).</b> El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al constituirse como una fuente de empleos directos e indirectos.
<b>Intensidad (In) Baja (1).</b> La cantidad de personal requerido para el desarrollo de la preparación del sitio es baja, ya que sólo se requieren 141 empleos para llevarlo a término, incluyendo al responsable de supervisar la ejecución del proyecto en materia ambiental.
<b>Extensión (Ex) Parcial (2).</b> El personal que será contratado, será aquel que radique en la Localidad de Cancún; por lo que se considera que el beneficio por la generación de empleos, se ubicará fuera de la superficie de aprovechamiento, pero dentro los límites del sistema ambiental.

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 27 de 46



<b>Causa-efecto (Ce) Directo (2).</b> Sin la contratación de personal, resulta imposible la ejecución de esta etapa del proyecto.
<b>Momento (Mo) Corto plazo (1).</b> La contratación del personal será inmediata, ya que sin ello no se podrá dar inicio con el desarrollo del proyecto.
<b>Persistencia (Pe) Temporal (2).</b> Al finalizar las etapas de preparación del sitio y construcción, también cesará el contrato de los trabajadores involucrados en esas etapas del proyecto.
<b>Periodicidad (Pr) Periódico (2).</b> Los trabajadores se mantendrán empleados mientras tanto no finalice la construcción del proyecto, por lo que su empleo será constante a lo largo del proceso; sin embargo, al finalizar la etapa constructiva, también cesarán los empleos ofertados, por lo que no será continuo

## Derrama económica

### Elementos del medio que serán impactados: Socioeconómico (sector económico)

**Descripción del impacto ambiental:** De acuerdo con la matriz de causa y efecto, una de las primeras actividades que se realizarán, incluso antes de iniciar con la etapa inicial del proyecto, será la compra de material y equipo, así como la renta de maquinaria, necesarios para la construcción de las pistas. Esta actividad influye de forma directa en el sector económico al generar derrama economía de la localidad donde serán adquiridos.

### Análisis del impacto ambiental:

<b>Carácter (+/-) Positivo (+).</b> El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al producir derrama económica y producir fuentes de ingresos mercantiles.
<b>Intensidad (In) Moderado (2).</b> Para llevar a término la construcción del proyecto, se requiere una inversión de \$266'047,500.00 (doscientos sesenta y seis millones, cuarenta y siete mil, quinientos pesos 00/100 M.N.), por lo que se considera que generará una derrama económica importante, pero no tan significativa como los que generar otros desarrollos turísticos en la zona.
<b>Extensión (Ex) Extenso (3).</b> El material, equipo y maquinaria que se requiere para la construcción del proyecto, podrá ser adquirido en los comercios locales, que, sin embargo, se encuentran fuera de los límites de la superficie de aprovechamiento, pero dentro del sistema ambiental; no obstante, el beneficio económico y social por la inversión del proyecto, podrá verse reflejado a nivel Estatal, de tal manera que rebasa los límites del sistema ambiental.
<b>Causa-efecto (Ce) Directo (2).</b> Sin la inversión para la compra de material y equipo, y la renta de maquinaria para llevar a cabo los trabajos proyectados, resulta imposible la ejecución del proyecto.
<b>Momento (Mo) Largo plazo (3).</b> La inversión total se verá reflejada hasta finalizar la ejecución del proyecto, que se estima, será en 2 años, ya que se realizará en forma gradual.
<b>Persistencia (Pe) Temporal (2).</b> La inversión se verá reflejada hasta finalizar la construcción de las pistas, sin embargo, al cesar los trabajos también cesará la derrama económica, pues la operación de las obras no implica derrama económica dada su naturaleza.
<b>Periodicidad (Pr) Periódico (2).</b> La inversión se realizará en forma paulatina conforme se requiera, sin embargo, al cesar los trabajos también cesará la derrama económica, por lo que no será continua.

## Pérdida del suelo

### Elementos del medio que serán impactados: Abiótico (suelo)

**Descripción del impacto ambiental:** Este impacto será producido durante los trabajos de preparación del sitio, cuando se realicen las actividades de despalle, ya que ello implica la remoción del suelo dentro de la zona de aprovechamiento que aún cuenta con ese recurso.

### Análisis del impacto ambiental:



*[Handwritten signature]*



<b>Carácter (+/-) Negativo (-).</b> El impacto ocasiona la pérdida del recurso.
<b>Intensidad (In) media (2).</b> La pérdida del suelo ocurrirá en el 100% de la superficie de aprovechamiento, dado que, al tratarse de pistas de rodaje, necesariamente implica su pavimentación y con ello la pérdida del suelo por sellado.
<b>Extensión (Ex) Puntual (1).</b> Se limita sólo a la superficie propuesta para el desarrollo del proyecto.
<b>Causa-efecto (Ce) Directo (2).</b> La pérdida del suelo ocurrirá durante el despalme, por lo que se relaciona en forma directa con esta etapa del proyecto.
<b>Momento (Mo) Largo plazo (2).</b> El despalme corresponde a la etapa del proyecto donde se removerá el suelo. No obstante, la magnitud total del impacto se manifestará al término de dicha actividad, es decir, hasta los 7 meses de iniciado el proyecto, considerando que se realizará en forma gradual conforme al programa calendarizado.
<b>Persistencia (Pe) Permanente (3).</b> El suelo será removido de su sitio natural en forma permanente.
<b>Periodicidad (Pr) Continuo (2).</b> El suelo será removido de su sitio natural en forma permanente, por lo que el impacto se manifestará en forma continua a lo largo de toda la vida útil del proyecto.
<b>Reversibilidad (Rv) Irreversible (2).</b> El suelo no podrá restablecerse por medios naturales en caso de cesar la actividad, ya que para ello se requiere aplicar medidas de restauración.
<b>Recuperabilidad (Rc) Mitigable (2).</b> La tierra vegetal (sustrato con materia orgánica) será rescatada y reincorporada en las áreas que se conserven con vegetación natural dentro del predio concesionado, y una mínima fracción se utilizará para el rescate de las plantas y su mantenimiento en vivero. La capa de suelo sin materia orgánica, será utilizada en para la nivelación del terreno en la etapa constructiva, por lo que será aprovechado en el mismo sitio.

#### Impacto ambiental identificado: Suspensión de partículas

**Elementos del medio que serán impactados:** Abiótico (aire), Social.

**Descripción del impacto ambiental:** Durante el despalme, relleno, compactación y nivelación del terreno; así como en la demolición del almacén general, se prevé la generación de partículas que podrían quedar suspendidas en el aire debido a la acción del viento, lo que, en su caso, podría ocasionar afectaciones al medio circundante.

#### Análisis del impacto ambiental:

<b>Carácter (+/-) Negativo (-).</b> Se considera un impacto negativo, debido a la afectación que podría ocasionar la suspensión de partículas sobre el medio circundante, e incluso sobre la salud humana.
<b>Intensidad (In) Baja (1).</b> El volumen de partículas que podrían generarse es mínimo, tomando en cuenta que el despalme se llevará a cabo en el 100% de la superficie de aprovechamiento, pero que representa el 1% de la superficie total del predio.
<b>Extensión (Ex) Puntual (1).</b> La acción del viento podría aislar las partículas suspendidas y transportarlas a zonas lejanas a la superficie de aprovechamiento, considerando que en las inmediaciones la cobertura vegetal es escasa y aislada; sin embargo las partículas suspendidas pueden ser retenidas por los elementos naturales que aún se conservarían dentro del predio concesionado, evitando que se extiendan más allá de los límites del sistema ambiental, por lo tanto, el efecto del impacto podrá ocurrir fuera de la superficie de aprovechamiento del proyecto pero dentro de la zona de influencia.
<b>Causa-efecto (Ce) Directo (2).</b> El despalme, relleno, nivelación y compactación, principales factores que generarán partículas en suspensión, además de la demolición de obras existentes; forman parte de las fases de desarrollo del proyecto.
<b>Momento (Mo) Corto plazo (1).</b> El desmonte, despalme, triturado del material vegetal y la demolición de obras antiguas, ocurrirán en forma inmediata cuando se inicié con la preparación del sitio.
<b>Persistencia (Pe) Temporal (2).</b> Los trabajos de despalme, relleno, nivelación, compactación y demolición, tendrán un tiempo de duración equivalente al tiempo de 7 meses de acuerdo con el calendario de trabajo; sin embargo, al término de estas actividades, también cesará el impacto.



*[Handwritten signature]*





03665

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

<b>Periodicidad (Pr) Periódico (2).</b> Los trabajos de despalme, relleno, nivelación, compactación y demolición, se llevarán a cabo en forma gradual, por lo tanto, la suspensión de partículas también ocurrirá en forma gradual, es decir, el impacto se manifestará en forma periódica.
<b>Reversibilidad (Rv) Reversible (1).</b> Las partículas suspendidas en el aire, debido a su peso molecular, podrán precipitarse al suelo cuando cese la acción del viento, o en su caso pueden llegar a precipitarse por la acción de la lluvia, o ser retenidos en el follaje de la vegetación circundante, por lo que este impacto puede ser revertido.
<b>Recuperabilidad (Rc) Mitigable (2).</b> Se aplicarán acciones específicas encaminadas a reducir el efecto del impacto, con la finalidad de evitar la alteración del medio por suspensión de partículas.

### **Impacto ambiental identificado: Reducción de la calidad visual del paisaje**

**Elementos del medio que serán impactados:** Perceptual (paisaje)

**Descripción del impacto ambiental:** Durante los distintos trabajos involucrados en la etapa de preparación del sitio y construcción, principalmente por la presencia de trabajadores, las labores de demolición y despalte de las pistas, se agregarán elementos de perturbación en el paisaje, reduciendo su calidad visual.

### **Análisis del impacto**

<b>Carácter (+/-) Negativo (-).</b> Se considera un impacto negativo, debido a que produce una alteración del medio (perturbación), que reduce la calidad visual del paisaje.
<b>Intensidad (In) baja (1).</b> El despalte de las pistas se llevará a cabo en el 100% de la superficie de aprovechamiento; y el número de trabajadores que serán empleados, es bajo; no obstante, la intensidad del impacto se considera baja, puesto que el proyecto colindará con otras obras del aeropuerto actualmente en operación, las cuales ya han modificado el paisaje natural de la zona, convirtiéndolo en un entorno antrópico.
<b>Extensión (Ex) Parcial (2).</b> La alteración de la calidad visual del paisaje se extenderá hasta los límites del área de influencia del proyecto, pero dentro del sistema ambiental.
<b>Causa-efecto (Ce) Directo (2).</b> El impacto está directamente relacionado con la percepción que tenga el observador en relación a las unidades que integran el paisaje, que, en su caso, se podría ver afectada por la presencia de los trabajadores y el despalte de las pistas, por lo que se trata de un impacto ambiental que se generará por el proyecto mismo.
<b>Momento (Mo) Mediano plazo (2).</b> La contaminación visual ocurrirá desde el inicio de los trabajos implicados en las etapas iniciales. No obstante, la magnitud total del impacto se manifestará al término de la construcción de las pistas, es decir, hasta los 2 años de iniciado el proyecto.
<b>Persistencia (Pe) Permanente (3).</b> Al término del proyecto, los efectos sobre el paisaje derivados del despalte de las obras, permanecerán durante toda la vida útil del proyecto, y, en consecuencia, el impacto seguirá manifestándose.
<b>Periodicidad (Pr) Continuo (3).</b> Al término del proyecto, los efectos sobre el paisaje derivados del despalte de las obras, permanecerán durante toda la vida útil del proyecto, y, en consecuencia, el impacto seguirá manifestándose.
<b>Reversibilidad (Rv) Reversible (1).</b> Al cesar esta etapa del proyecto, el paisaje podrá absorber el proyecto, considerando que los elementos entrópicos forman parte del entorno en forma predominante, por lo que dichos elementos pasarán de ser factores de perturbación, a formar parte del paisaje que prevalece en el sistema ambiental.
<b>Recuperabilidad (Rc) Recuperable (1).</b> Al cesar esta etapa del proyecto, el paisaje podrá absorber el proyecto, considerando que los elementos entrópicos forman parte del entorno en forma predominante, por lo que dichos elementos pasarán de ser factores de perturbación, a formar parte del paisaje que prevalece en el sistema ambiental.

### **Impacto ambiental identificado: Contaminación del medio**

**Elementos del medio que serán impactados:** Abiótico (suelo e hidrología subterránea)



**Descripción del impacto ambiental:** Un manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos que se generen durante la construcción del proyecto, podría traducirse en la contaminación del medio.

#### Análisis del impacto ambiental

<b>Carácter (+/-) Negativo (-).</b> Ocasiona la contaminación del recurso.
<b>Intensidad (In) Baja (1).</b> La contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50 % de los mismos.
<b>Extensión (Ex) Extenso (3).</b> La contaminación del recurso puede alcanzar una superficie mayor a la que será intervenida durante esta etapa del proyecto, incluso más allá de los límites del sistema ambiental, debido al flujo hidrológico subterráneo.
<b>Causa-efecto (Ce) Indirecto (1).</b> Los trabajos de preparación del sitio no serán los factores causantes de la contaminación del recurso, más bien se relaciona con un manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos que se generen.
<b>Momento (Mo) Mediano plazo (2).</b> Una posible contaminación de los recursos naturales, ocurrirá en un tiempo mayor a tres meses, por lo que se considera un impacto que ocurrirá a mediano plazo.
<b>Persistencia (Pe) Temporal (2).</b> Un foco de contaminación originado por un manejo inadecuado de residuos, podría permanecer en el medio por periodos prolongados de tiempo, pero al cesar la fuente contaminante, podrían ser suprimidos del medio por productores primarios.
<b>Periodicidad (Pr) Irregular (1).</b> Se considera irregular, ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo.
<b>Reversibilidad (Rv) Reversible (1).</b> Los agentes contaminantes podrían llegar a ser biodegradados con el paso del tiempo, y por lo tanto podrían ser suprimidos del medio.
<b>Recuperabilidad (Rc) Preventivo (0).</b> Se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto de manifieste.

#### Impacto ambiental identificado: Contaminación por ruido

**Elementos del medio que serán impactados:** Socioeconómico (sector social)

**Descripción del impacto ambiental:** Durante los trabajos de preparación del sitio y construcción de las pistas, se espera generar ruido debido a la operación de maquinaria pesada y equipo especial, según los trabajos proyectado. Ese ruido puede traducirse en elementos de perturbación auditiva para los trabajadores de las obras.

#### Análisis del impacto ambiental:

<b>Carácter (+/-) Negativo (-).</b> El ruido se considera un factor que ocasiona alteraciones importantes en el medio, debido a su efecto estresante, lo que puede afectar negativamente a los propios trabajadores de la obra, e incluso para los usuarios del aeropuerto por su cercanía a la Terminal 4.
<b>Intensidad (In) Baja (1).</b> La jornada de trabajo del proyecto se estima en 8 horas en un día; en seis días a la semana, reflejando un período de 192 horas al mes en el que se producirá ruido, lo cual se considera de bajo impacto, pues esas 192 horas equivalen a 8 días al mes (192/24), además que se laborará en horario diurno.
<b>Extensión (Ex) Parcial (2).</b> La contaminación por ruido puede alcanzar una superficie mayor a la que será aprovechada, pero sin rebasar los límites del área de influencia directa, debido a que se conserva cobertura vegetal arbórea en los linderos del predio.
<b>Causa-efecto (Ce) Directo (2).</b> La operación de equipo y maquinaria, y los trabajos de demolición, se consideran como los elementos causantes de la contaminación auditiva.
<b>Momento (Mo) Corto plazo (1).</b> Este tipo de contaminación ocurrirá en forma inmediata cuando den inicio los trabajos de preparación del sitio.
<b>Persistencia (Pe) Fugaz (1).</b> Como se mencionó anteriormente, la jornada de trabajo al día será de 8 horas, es decir, que el medio permanecerá sin los efectos del impacto durante 16 horas, por lo que se considera un impacto pasajero.
<b>Periodicidad (Pr) Irregular (1).</b> La generación de ruido será impredecible a lo largo del tiempo.





**Reversibilidad (Rv) Reversible (1).** Al cese de la jornada, el impacto dejará de manifestarse.

**Recuperabilidad (Rc) Mitigable (2).** Se aplicarán medidas de mitigación específicas para reducir el efecto del impacto.

#### Impacto ambiental: sellado del suelo

**Elementos del medio que serán impactados:** Abiótico (suelo).

**Descripción del impacto ambiental:** De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se llevará a cabo la construcción de las pistas, que corresponden a superficies con asfalto, lo que ocasionará la pérdida del suelo por sellado.

#### Análisis del impacto ambiental:

<b>Carácter (+/-) Positivo (-).</b> Ocasiona la pérdida del recurso.
<b>Intensidad (In) Baja (1).</b> Se producirá el sellado del suelo en el 100% de la superficie total de aprovechamiento, dado que actualmente posee suelo en su superficie; sin embargo, sólo representa la pérdida de suelo en el 1% de la superficie total del predio concesionado.
<b>Extensión (Ex) Puntual (1).</b> El impacto se manifestará sólo dentro de la superficie de aprovechamiento.
<b>Causa-efecto (Ce) Directo (2).</b> El sellado del suelo está directamente relacionado con la construcción de las pistas; por lo que el impacto es generado por el proyecto mismo.
<b>Momento (Mo) Largo plazo (3).</b> El sellado del suelo en su totalidad, ocurrirá hasta la conclusión de los trabajos constructivos, por lo tanto, el impacto alcanzará su magnitud total al cesar dichas actividades (2 años).
<b>Persistencia (Pe) Permanente (3).</b> El sellado del suelo será permanente durante toda la vida útil del proyecto.
<b>Periodicidad (Pr) Continuo (3).</b> El sellado del suelo será permanente durante toda la vida útil del proyecto, por lo que este impacto se manifestará a lo largo del tiempo.
<b>Reversibilidad (Rv) Irreversible (2).</b> El suelo no podrá recobrar sus condiciones naturales por medios propios, ya que para ello se requiere la intervención del hombre a través de la aplicación de medidas de restauración.
<b>Recuperabilidad (Rc) Mitigable (2).</b> Se llevará a cabo el rescate de la capa fértil del suelo (suelo con materia orgánica), y a su vez, aquel sustrato que carezca de materia orgánica, se utilizará en la nivelación del terreno, por lo que permanecerá in situ.

#### Impacto ambiental identificado: Reducción de la superficie permeable

**Elementos del medio que serán impactados:** Abiótico (hidrología subterránea).

**Descripción del impacto ambiental:** De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se llevará a cabo la construcción de las pistas cubiertas con carpeta asfáltica, lo que ocasionará una reducción de la superficie permeable por sellado, afectando la superficie de captación de agua.

#### Análisis del impacto ambiental:

<b>Carácter (+/-) Positivo (-).</b> Ocasiona la pérdida de las propiedades naturales del recurso.
<b>Intensidad (In) Baja (1).</b> La reducción de la superficie permeable del suelo ocurrirá en el 100% de la superficie total de aprovechamiento; sin embargo, aún se conservará el 69.02% del predio concesionado, como área permeable.
<b>Extensión (Ex) Puntual (1).</b> El impacto se manifestará sólo dentro de la superficie de aprovechamiento.
<b>Causa-efecto (Ce) Directo (2).</b> La pérdida de la permeabilidad está directamente relacionada con la construcción de las pistas; por lo que el impacto es generado por el proyecto mismo en su etapa constructiva.
<b>Momento (Mo) Largo plazo (3).</b> La pérdida de la permeabilidad ocurrirá hasta la conclusión de los trabajos constructivos de las pistas, que será en un período de 2 años, por lo tanto, el impacto alcanzará su magnitud total al cesar dichas actividades.
<b>Persistencia (Pe) Permanente (3).</b> La pérdida de la permeabilidad será permanente durante toda la vida útil del proyecto.



<b>Periodicidad (Pr) Continuo (3).</b> La pérdida de la permeabilidad será permanente durante toda la vida útil del proyecto, por lo que este impacto se manifestará a lo largo del tiempo.
<b>Reversibilidad (Rv) Irreversible (2).</b> La permeabilidad no podrá recobrase por medios naturales, ya que para ello se requiere la intervención del hombre a través de la aplicación de medidas de restauración.
<b>Recuperabilidad (Rc) Mitigable (2).</b> Se conservará el 69.02% del predio concesionado al Aeropuerto, como área permeable.

#### Impacto ambiental identificado: Emisión de gases a la atmósfera

**Elementos del medio que serán impactados:** Abiótico (aire).

**Descripción del impacto ambiental:** El tráfico que se espera generar por la operación de las aeronaves por la ocupación de las pistas, será una fuente constante de emisión de gases contaminantes, debido a que las aeronaves utilizan turbosina para su funcionamiento; lo que contribuirá a la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

#### Análisis del impacto ambiental:

<b>Carácter (+/-) Negativo (-).</b> Ocasiona la contaminación del recurso.
<b>Intensidad (In) moderada (2).</b> La contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados, ni mucho menos rebasará el 50% de los mismos. La cantidad de gases que se espera emitir será bajo en comparación con los procesos industriales, aunado a que el tráfico de las aeronaves será intermitente; aunque se considera que los efectos serán continuos durante la operación del proyecto que será de 30 años.
<b>Extensión (Ex) Extenso (3).</b> La contaminación del recurso puede alcanzar una superficie mayor a la que será aprovechada, incluso más allá de los límites del sistema ambiental, debido a que los gases pueden ser dispersados por la acción del viento en la atmósfera.
<b>Causa-efecto (Ce) Directo (2).</b> La operación del proyecto, dada su naturaleza y considerando las actividades que se pretenden realizar, será el factor causante de la contaminación del recurso.
<b>Momento (Mo) Corto plazo (1).</b> La emisión de gases contaminantes ocurrirá desde el primer día de operaciones de las pistas.
<b>Persistencia (Pe) Permanente (3).</b> Los gases contaminantes pueden permanecer por períodos prolongados de tiempo en la atmósfera; y por su naturaleza, se pueden hacer permanentes en el medio.
<b>Periodicidad (Pr) Irregular (1).</b> Se considera irregular, ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo.
<b>Reversibilidad (Rv) Irreversible (2).</b> Los gases contaminantes pueden permanecer por períodos prolongados de tiempo en la atmósfera; y por su naturaleza, se pueden hacer permanentes en el medio.
<b>Recuperabilidad (Rc) Mitigable (2).</b> Se aplicarán medidas para reducir la cantidad de gases que serán emitidos hacia la atmósfera, con la finalidad de reducir su volumen.

(...)

Una vez definidas las categorías jerárquicas, en la siguiente tabla se presenta la clasificación de cada impacto ambiental identificado de acuerdo con dichas categorías, por componente ambiental.

JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS				
No	IMPACTO AMBIENTAL	ELEMENTO DEL MEDIO	VIM	CATEGORIA
1	Generación de empleos	Socioeconómico	+14	Bajo
2	Derrama económica	Socioeconómico	+21	Moderado
3	Pérdida del suelo	Suelo	-22	Moderado
4	Suspensión de partículas	Aire	-15	Bajo
5	Reducción de la calidad visual del paisaje	Paisaje	-19	Bajo
6	Contaminación del medio	Socioeconómico	-16	Bajo

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

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

03665

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

7	Contaminación por ruido	Social y fauna	-15	Bajo
8	Sellado del suelo	Suelo	-20	Moderado
9	Reducción de la superficie permeable	Hidrología subterránea	-20	Moderado
10	Emisión de gases a la atmosfera	Aire	-23	Moderado

## Conclusiones

A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en total se generarán 10 impactos ambientales, de los cuales 8 son negativos (4 de categoría baja o nula y 4 moderados); y 2 positivos (1 de categoría moderada y 1 de categoría baja o nula). Es de señalarse que, de la evaluación realizada, no se anticipa la generación de algún impacto considerado como significativo o relevante.

De este modo, y en términos ambientales, el proyecto se puede considerar como viable de acuerdo con lo siguiente:

- A partir de la evaluación realizada para los impactos ambientales que serán generados por la construcción y operación del proyecto, se puede concluir categóricamente que el proyecto no producirá impactos ambientales significativos o relevantes, es decir, no provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, ni obstaculizará la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.
- No implica fragmentar un ecosistema, este ya se encuentra fragmentado, considerando que la superficie de aprovechamiento ocupará áreas de proyectos autorizados previamente, y que implicaron la remoción de la vegetación y el retiro de la fauna silvestre, y dado que el predio aún conserva vegetación en estado natural que puede seguir funcionando como corredor natural de fauna silvestre.
- Asimismo, se advierte que no se afectan ni se interfiere en procesos biológicos de especies de difícil regeneración, es decir, aquellas que son vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción, pues estas son inexistentes en el área de aprovechamiento proyectada, y en donde han sido sustituidas por vegetación ruderal y arvense.
- Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el proyecto no se considera causal de desequilibrio ecológico, ya que no se prevé que genere alguna alteración significativa de las condiciones ambientales, que deriven en impactos acumulativos, sinérgicos o residuales, que en su caso ocasionen la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecte negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

## Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

*En el presente capítulo sólo se proponen medidas de prevención o mitigación a los impactos ambientales negativos identificados en el capítulo 5 del presente estudio, ya que los positivos, son de carácter benéfico. Las medidas se proponen siempre con la premisa de evitar que los impactos se manifiesten; sin embargo, hay que aclarar que, en algunos casos, las medidas que se tomarán solamente reducirán su efecto en el ambiente.*

### 2.1. INSTALACIÓN DE LETREROS

**Tipo de medida:** Preventiva

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,  
Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 34 de 46

*[Handwritten signature]*



03665

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

**Objetivo de la medida:** Evitar la contaminación del medio por manejo inadecuado de residuos, o en su caso, por la micción y defecación al aire libre.

De manera previa al inicio de cualquier trabajo o actividad relacionada con el proyecto.

**Descripción de la medida:** Esta medida de carácter preventivo, consiste en la instalación de letreros alusivos al manejo adecuado de residuos, dirigidos al personal involucrado en el desarrollo del proyecto, a fin de evitar que sean un factor de contaminación del medio, además de promover el uso adecuado de los sanitarios móviles.

**Acción de la medida:** Se instalarán letreros alusivos al manejo adecuado de residuos y el uso de los sanitarios móviles. Los letreros se colocarán estratégicamente para que puedan ser visualizados por cualquier persona y estarán dirigidos al personal responsable de llevar a cabo los trabajos implicados en las distintas etapas del proyecto. Entre las leyendas principales que serán rotuladas en los letreros se citan las siguientes:

- Prohibido el paso.
- Depositar la basura en los contenedores.
- Prohibido tirar basura.
- Separa la basura usando los contenedores.
- Uso obligatorio de los sanitarios.

**Eficacia de la medida:** Constituyéndose como un medio de difusión de las acciones de manejo adecuado de los residuos; su sola instalación no resulta eficaz al 100%, ya que sólo implica la difusión de algún tipo de información, dirigida a un sector o público en específico, por lo que requiere ser reforzada con las pláticas ambientales para advertir su cumplimiento; y con los trabajos de supervisión por parte del responsable de dirigir la ejecución del proyecto.

## 2.2. COLOCACIÓN DE CINTA PRECAUTORIA O MALLA DELIMITADORA

**Tipo de medida:** Preventiva

**Objetivo de la medida:** Delimitar las áreas que no serán intervenidas con el proyecto, a fin de evitar la afectación del suelo que se encuentra dentro de las mismas. Con esta medida se reduce el impacto por pérdida del suelo.

**Etapas de aplicación:** De manera previa al inicio de cualquier trabajo o actividad relacionada con el proyecto, constituyéndose como un medio para reducir el efecto del impacto por la pérdida del suelo.

**Descripción de la medida:** Se procederá a la colocación de cinta precautoria con la leyenda "Prohibido el paso", o en su caso, malla delimitadora en el perímetro de las zonas que no serán intervenidas durante el desarrollo de las obras, con la finalidad de que sean respetadas en sus condiciones actuales.

**Eficacia de la medida:** La eficacia de la medida depende del grado de disciplina y conciencia ambiental que tenga el personal al momento de llevar a cabo sus actividades; por lo que esta medida será reforzada con pláticas ambientales dirigidos a todo el personal que labore dentro del proyecto y con la permanencia de la cinta o malla hasta finalizar el proceso constructivo.

## 2.3. HUMEDECIMIENTO DE LAS ÁREAS DE APROVECHAMIENTO

**Tipo de medida:** preventiva

**Objetivo de la medida:** Evitar que las partículas de polvo, sean dispersadas por el viento

**Etapas de aplicación:** despalle, relleno, excavaciones, nivelación y compactación del terreno.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



03665

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

**Descripción de la medida:** Consiste en el humedecimiento de las zonas que serán aprovechadas y los sitios donde se realicen excavaciones, rellenos, cortes, nivelación, etc., con la finalidad de evitar la suspensión de partículas.

**Acción de la medida:** Evitará que la acción del viento suspenda polvo y partículas del suelo durante las distintas actividades involucradas en el proyecto.

**Eficacia de la medida:** El humedecimiento de las zonas de trabajo, son prácticas comunes dentro de la industria de la construcción, ya que se ha probado su máxima efectividad para evitar la suspensión de partículas, por lo que se espera alcanzar el 100% de efectividad en la medida propuesta.

## 2.4. RESCATE DE LA CAPA FÉRTIL DEL SUELO

**Tipo de medida:** Mitigación

**Objetivo de la medida:** Evitar que el proyecto ocasione la pérdida de la capa fértil del suelo (sustrato con materia orgánica). Con esta medida se reduce el efecto del impacto por la pérdida del suelo.

**Etapas de aplicación:** Durante el retiro del suelo o excavaciones.

**Descripción de la medida:** Esta medida consiste en el retiro de la capa de suelo fértil (sustrato con materia orgánica) durante su retiro, y su posterior resguardo dentro de las áreas de aprovechamiento.

**Acción de la medida:** La capa de suelo fértil (tierra vegetal), proporciona un sustrato rico en nutrientes que beneficia la cobertura vegetal donde esta es existente, por lo que el suelo rescatado podrá ser utilizado en las labores de ajardinado del aeropuerto, o en su caso, depositado en áreas de amortiguamiento que conservan su vegetación en estado natural.

**Eficacia de la medida:** La cantidad de materia orgánica en una comunidad vegetal, determina la calidad del suelo y de los nutrientes que éste contiene; lo cual actúa en beneficio de la flora y la fauna que alberga; por lo tanto, al reincorporar dicho material dentro del mismo sitio, particularmente en áreas naturales, se estará promoviendo su conservación en beneficio del medio ambiente, al enriquecerlas, por lo que se prevé alcanzar el 100% de efectividad de la medida.

## 2.5. MANTENIMIENTO Y USO ADECUADO DE LA MAQUINARIA

**Tipo de medida:** Preventiva

**Objetivo de la medida:** Esta medida preventiva está enfocada a prevenir derrames de hidrocarburos provenientes de la maquinaria que será utilizada en las zonas de aprovechamiento, evitando el impacto al suelo por contaminación.

**Etapas de aplicación:** Durante el despalle, movimiento de tierras y construcción

**Descripción de la medida:** Consiste en utilizar maquinaria que cuente con los mantenimientos preventivos adecuados para su óptimo funcionamiento, llevado a cabo en talleres especializados para tales fines. Se hará obligatorio que cada maquinaria durante su operación, cuente con recipientes y un equipo preventivo, que permita coleccionar los hidrocarburos o lubricantes vertidos al suelo por fugas accidentales.

**Acción de la medida:** Se verificará que el equipo que funcione a base de combustibles y que entre en funcionamiento durante el desarrollo del proyecto, cuente con los mantenimientos preventivos adecuados, lo cual se registrará en bitácora; así mismo, se revisará que cada operador de maquinaria, cuente con el equipo preventivo para la contención de derrames accidentales.

**Eficacia de la medida:** Esta medida es una práctica probada con gran eficacia durante el desarrollo de un proyecto,





de tal manera que, si se cuenta con la correcta aplicación de la misma, se puede alcanzar el 100% de efectividad.

## 2.6. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS

**Tipo de medida:** Preventiva

**Objetivo de la medida:** Evitar la contaminación durante el desarrollo del proyecto, suprimiendo de esta manera el impacto por manejo inadecuado de residuos.

**Etapas de aplicación:** Durante todas las etapas del proyecto.

**Descripción de la medida:** Esta medida consiste en la aplicación de un Plan de manejo de residuos, el cual se anexa al final del presente capítulo.

**Acción de la medida:** Consistirá en ejecutar cada una de las medidas propuestas en el programa para realizar una recolección, manejo, separación, reciclado y minimización adecuada de los residuos sólidos y líquidos (incluyendo posibles derrames de hidrocarburos), que se generen durante el desarrollo del proyecto.

**Eficacia de la medida:** El cumplimiento de la medida será verificado por el responsable de supervisar el proyecto en materia ambiental, quien determinará el grado de eficacia de las técnicas de recolección, manejo, separación, reciclado y minimización de los residuos que se generen, acorde al Plan de manejo propuesto. Cabe mencionar que el grado de eficacia de la medida depende del grado de participación e iniciativa de los trabajadores para su aplicación; así como el nivel de supervisión que se pretenda aplicar para verificar su cumplimiento; por lo que requiere de medidas adicionales como la capacitación continua en materia de separación de residuos para alcanzar el 100% del éxito esperado.

## 2.7. EQUIPO DE ATENCIÓN A DERRAMES

**Tipo de medida:** Preventiva

**Objetivo de la medida:** Estará enfocada a la remediación por derrames accidentales de sustancias potencialmente contaminantes al medio, que pudieran ocurrir durante el desarrollo de las distintas etapas del proyecto. Está enfocada a evitar que el impacto ambiental identificado como contaminación del medio se manifieste.

**Etapas de aplicación:** Durante todas las etapas del proyecto.

**Descripción de la medida:** Para atender la necesidad de controlar algún derrame accidental que pudiera ocasionar la contaminación del medio, se contará con material y equipo especializado tipo barrera absorbente, para retirar las sustancias vertidas. Dada la particular característica de estos productos, que absorben líquidos no polares, están especialmente diseñados para el control de derrames. El equipo estará disponible durante todas etapas del proyecto.

**Acción de la medida:** En caso de que ocurra algún derrame accidental durante la construcción de la obra, se seguirá un plan de acción (descrito en el plan de manejo de residuos) utilizando productos de la marca Crunch Oil® o similar, específicamente el Loose Fiber® o similar, o en su caso polvo de piedra.

El Loose Fiber está confeccionado con fibras orgánicas naturales Biodegradables que actúan sobre cualquier tipo de Hidrocarburo o aceite vegetal. Es una nueva forma de contener los hidrocarburos, 100% natural y orgánico. Producto biodegradable no tóxico e inerte que tiene la capacidad de absorber y encapsular todo tipo de hidrocarburos y aceites derramados (cualquiera sea su volumen) mucho más rápido que la mayoría de los productos que existen hoy en el mercado, tanto sea sobre superficies de tierra o agua. Después de absorber y de encapsular, tiene la capacidad de biodegradar los hidrocarburos mediante un proceso con bacterias, luego de un período de tiempo que dependerá del hidrocarburo absorbido.



**Eficacia de la medida:** Siguiendo el plan de acción ante la ocurrencia de un derrame de sustancias líquidas, descrito en el plan de manejo de residuos, se espera alcanzar el 100% de éxito en la aplicación de esta medida.

## 2.8. ÁREAS PERMEABLES

**Tipo de medida:** Mitigación

**Objetivo de la medida:** Se proyecta mantener una superficie de 7'423,703.194 m<sup>2</sup>, que representa el 69.02% de la superficie total del predio, como áreas permeables, que corresponden a áreas de conservación, caminos permeables y áreas verdes ajardinadas.

**Etapas de aplicación:** durante toda la vida útil del proyecto.

**Descripción de la medida:** Esta medida consiste mantener el 69.02% de la superficie del predio como área permeable.

**Acción de la medida:** La superficie destinada como área permeable (69.02%), permitirá la captación de agua hacia el subsuelo alimentando los mantos acuíferos, lo que beneficia la captación de agua en cantidad.

**Eficacia de la medida:** Las áreas permeables que propone el proyecto, serán respetadas como tales, por lo que se garantiza que el 69.02% de la superficie del sitio del proyecto será permeable.

## 2.9. INSTALACIÓN DE SANITARIOS MÓVILES

**Tipo de medida:** Preventiva

**Objetivo de la medida:** Evitar el impacto originado por la contaminación del medio, para no comprometer la calidad del agua captada en el sistema.

**Etapas de aplicación:** Durante la preparación del sitio y construcción del proyecto.

**Descripción de la medida:** Previo a cualquier actividad implicada en el desarrollo del proyecto, se instalarán sanitarios portátiles (tipo Sanirent) a razón de 1 por cada 20 trabajadores.

**Acción de la medida:** Evitará la micción y defecación al aire libre, así como la descarga directa de aguas residuales al medio. Con la medida se evitará que dichos residuos penetren al subsuelo y alcancen el acuífero; por lo que se evitará el deterioro de la calidad del agua pluvial que pueda ser captada.

**Eficacia de la medida:** El uso de sanitarios móviles dentro de las obras, es una práctica común en el desarrollo de cualquier proyecto, y el uso adecuado de los mismos permite alcanzar el 100% de efectividad de la medida; sin embargo, ello depende del grado de disciplina y conciencia ambiental del personal de la obra, por lo que será reforzada con capacitación a través de pláticas ambientales y reglamentos que indiquen la restricción y sanciones de quienes incumplan con la medida aquí citada.

## 2.10. INSTALACIÓN DE CONTENEDORES PARA RESIDUOS

**Tipo de medida:** Preventiva

**Objetivo de la medida:** Evitar el impacto originado por la contaminación del medio, para no comprometer la calidad del agua captada en el sistema y evitar la contaminación del suelo.

**Etapas de aplicación:** Durante todas las etapas del proyecto.

**Descripción de la medida:** Se instalarán contenedores debidamente rotulados para el acopio de basura para cada tipo de residuo que se genere (residuos orgánicos, inorgánicos, etc.), los cuales estarán ubicados estratégicamente



con la finalidad de que los trabajadores puedan usar dichos contenedores, promoviendo así la separación de la basura de acuerdo con su naturaleza, con la posibilidad de recuperar subproductos reciclables.

**Acción de la medida:** Los contenedores servirán de reservorios temporales para la basura (residuos sólidos) que se genere durante las distintas etapas del proyecto, y dado el grado de hermeticidad que tendrán, impedirán que dichos residuos sean dispersados por el viento y otros factores, evitando también que sean arrojados directamente al medio, impidiendo que se conviertan en residuos potencialmente contaminantes para el acuífero subterráneo.

**Eficacia de la medida:** El grado de eficacia de la medida depende de la cultura ambiental que tengan los trabajadores que serán contratados; ya que será necesario que los obreros hagan un uso adecuado de los contenedores, para que estos puedan cumplir su función como reservorios temporales de residuos; por lo que esta medida requiere de otras adicionales como la capacitación constante en materia de manejo de residuos, así como el establecimiento de un reglamento de obra que incluya puntos específicos sobre el manejo de residuos generados, sin dejar de fuera las sanciones a que se harán acreedores los que lo incumplan; lo anterior a efecto de poder alcanzar el 100% de éxito en su aplicación.

## 2.11. SUPERVISIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

**Tipo de medida:** Preventiva

**Objetivo de la medida:** Evitar que el desarrollo del proyecto ocasione impactos no previstos, y en su caso, que se cumpla con la ejecución de las medidas preventivas y de mitigación que se propusieron en este capítulo.

**Etapas de aplicación:** Durante todas las etapas implicadas en el proyecto.

**Descripción de la medida:** Se contratarán los servicios de un especialista, para que lleve a cabo labores de vigilancia y supervisión ambiental durante todas las etapas de desarrollo del proyecto, con la finalidad de prevenir o advertir sobre alguna eventualidad que ponga en riesgo los recursos del sitio; y en su caso, proponer medidas adicionales a las ya descritas para subsanar las irregularidades que se presenten. Así mismo, tendrá la función de supervisar el cumplimiento de cada una de las medidas propuestas en el presente capítulo, así como de aquellas que sean establecidas por esta H. Secretaría, en caso de considerar viable la realización del presente proyecto. Se anexa un programa de vigilancia y seguimiento ambiental.

**Acción de la medida:** El especialista realizará recorridos en el sitio del proyecto y vigilará que el desarrollo del proyecto se realice en apego al programa de vigilancia y seguimiento ambiental que se anexa al final del presente capítulo; y en su caso, indicará aquellas actividades que se encuentren fuera de la Norma para que sean subsanadas en forma inmediata. Así mismo, se encargará de elaborar informes sobre el cumplimiento de los términos y condicionantes bajo los cuales se haya autorizado el proyecto, de ser el caso.

**Eficacia de la medida:** La supervisión es una de las medidas más adoptadas en todo proyecto, ya que permite prever alguna eventualidad que ponga en riesgo su desarrollo y propone medidas adicionales para subsanar afectaciones no previstas. Así mismo, asegura la correcta aplicación de las medidas propuestas en este capítulo, y que las mismas se lleven a cabo sin omisión alguna, por lo que se espera alcanzar el 100% de éxito en su aplicación.

## 2.12. PLÁTICAS AMBIENTALES (DIFUSIÓN AMBIENTAL)

**Tipo de medida:** preventiva

**Objetivo de la medida:** Evitar que el desarrollo del proyecto ocasione impactos que pongan en riesgo la protección de los suelos y del medio en general.

**Etapas de aplicación:** Previo al inicio de las actividades implicadas en cada etapa del proyecto.

**Descripción de la medida:** Esta medida consiste en la impartición de pláticas ambientales dirigidas a todas y cada



una de las personas que estén directamente relacionadas con el proyecto en sus diferentes etapas. Serán impartidas por un especialista en la materia; y tendrán como objetivo principal, hacer del conocimiento al personal involucrado en el desarrollo del proyecto, los términos y condiciones bajo los cuales se autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento. De igual forma las pláticas ambientales serán indispensables en la aplicación del programa integral de manejo de residuos.

**Acción de la medida:** La ejecución de las pláticas ambientales se llevará a cabo en una sola fase que consistirá en una plática ambiental dirigida al personal involucrado en el desarrollo del proyecto; cuya finalidad será promover su ejecución en apego a las medidas preventivas y de mitigación que se proponen en el presente capítulo, así como en los diferentes programas que lo complementan.

**Eficacia de la medida:** El grado de eficacia de la medida depende de la calidad de las pláticas ambientales, el grado de participación e iniciativa de los trabajadores para su aplicación; así como el nivel de supervisión que se pretenda aplicar para verificar su cumplimiento; por lo que requiere de medidas adicionales para alcanzar el 100% del éxito esperado. Esta medida refuerza la colocación y uso de letreros, contenedores de residuos, sanitarios móviles y programas diversos.

#### PROGRAMAS ANEXOS

- PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL
- PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS

XIII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que es factible la autorización del **proyecto**, siempre y cuando el **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; toda vez que el **proyecto** es congruente con lo establecido en; **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población, Cancún 2014-2030**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de octubre de 2014 conforme a lo analizado en el **CONSIDERANDO VI incisos A, B y C** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CAMBIO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

**03665**

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción I y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo Artículo 35, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada las obras y actividades del proyecto; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; **la fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo B) primer párrafo y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las

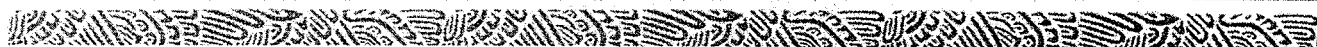


diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa De Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa En La Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Decreto mediante el cual se modifica el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014; **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población, Cancún 2014-2030**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de octubre de 2014; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlisten y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo,

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

### RESUELVE

**PRIMERO.-** Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"Rodaje paralelo a la pista 12L y 30R del Aeropuerto Internacional de Cancún"**, con pretendida ubicación en el predio concesionado al Aeropuerto





Internacional de Cancún, ubicado a la altura del kilómetro 22 en la Carretera Cancún-Chetumal, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. Carlos Trueba Coll**, en su carácter de apoderado general de **Aeropuerto de Cancún, S.A. DE C.V.** por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XIII** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VI inciso B y C**.

La presente autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción de dos rodaje que permitirán el despegue y aterrizaje de las aeronaves. La superficie total requerida para el proyecto es de 107,464.884 m<sup>2</sup> (10.746 hectáreas), distribuidos de la siguiente manera:

PISTA	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Alfa	89,817.670
Alfa 7	17,464.884
Total	107,464.884

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **2 años** para las actividades de preparación del sitio y construcción; y tendrá una vigencia de **50 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente hábil de la recepción del presente resolutivo.

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

**CUARTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO** siguiente.

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

**SEXTO.-** La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento







de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente:

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

### CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, la información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.**
2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de 30 días hábiles a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** incluyendo los programas y las medidas de prevención y mitigación propuestas por la **promovente** en cada etapa del proyecto de la presente resolución (anexar el acuse de entrega a la PROFEPA).
3. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
4. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante la etapa de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:
  - El uso de explosivos.
  - Las quemaduras de desechos sólidos y vegetación.
  - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
  - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.



- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos al suelo.

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

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

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

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

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

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

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





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019

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

03665

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1468/19

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

**DÉCIMO CUARTO.-** La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies o poblaciones en riesgo y cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

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

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

**DÉCIMO SÉPTIMO.-** Notificar al **C. Carlos Trueba Coll** en su carácter de representante legal de **Aeropuerto Cancún, S.A DE C.V.** por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso a los **CC. Reynaldo Martínez López, Alan Armín Torres Zamudio, Alejandro García Martínez y Aurelio Pérez Ortega** quienes fueron autorizados para oír y recibir notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

## ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 17 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"

**BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

\*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2019

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
RECURSOS NATURALES  
05 AGO 2019  
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO

C.c.e.p.- C.P. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo. [despachodelejecutivo@qroo.gob.mx](mailto:despachodelejecutivo@qroo.gob.mx)  
LIC. MARIA ELENA H. LEZAMA ESPINOSA.- Presidenta Municipal de BENITO JUÁREZ. - Palacio Municipal Planta Alta, Av. Tulum N° 5, SM. 5, Cancún, Quintana Roo.  
ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiente. - [Sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx](mailto:Sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx)  
LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. - [ucd.tramites@semarnat.gob.mx](mailto:ucd.tramites@semarnat.gob.mx)  
ARQ. SALVADOR HERNÁNDEZ SILVA.- Encargado de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT.  
LIC. RAUL ALBORNOZ QUINTAL-Encargado del despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. [raulalbornoz@profepa.gob.mx](mailto:raulalbornoz@profepa.gob.mx)

## ARCHIVO

NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0007/02/19  
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD005

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

AGH/PAF/BAOS

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,  
Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 46 de 46