



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

México, D.F., a 19 ENE 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

*Recibí original de 58 páginas,  
Patricia Campos  
21/01/2015*

**C. RAÚL LUGO MONJARRÁS**  
REPRESENTANTE LEGAL DE LAS  
EMPRESAS DESTINO XCARET, S.A. DE C.V. Y  
DESARROLLO ECORIVERA, S.A. DE C.V.  
AV. INSURGENTES SUR NÚM. 1991 TORRE B  
DESPACHO 1200, COL. GUADALUPE INN  
C.P. 01020, DEL. ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO, D.F.  
TEL. (998) 881 24 00 EXT. 1173  
**PRESENTE**

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad regional (MIA-R), correspondiente al proyecto denominado "Roca de Selva", que en lo sucesivo se denominará como el proyecto, promovido por las empresas Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V., en lo sucesivo las promoventes, con pretendida ubicación en el Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, y

### RESULTANDO:

- I. Que el 26 de septiembre de 2014, ingresó ante la ventanilla del Espacio de Contacto Ciudadano de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), el escrito sin número de fecha 22 del mismo mes y año, mediante el cual el **C. Raúl Lugo Monjarrás**, en su carácter de Representante Legal de las promoventes ingreso la MIA-R del proyecto, para su evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental, misma que quedó registrada con la clave **23QR2014T0013**.
- II. Que el 2 de octubre de 2014, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio ecológico y

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 1 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

*yy*



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

- Protección al Ambiente (LGEEPA), y 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), esta DGIRA publicó en la SEPARATA número DGIRA/049/14, Año XII de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica del portal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (PEIA), en el periodo comprendido del 25 de septiembre al 1 de octubre de 2014 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el ingreso del **proyecto**.
- III. Que el 6 de octubre de 2014, mediante el escrito sin número de la misma fecha, fue recibido en esta DGIRA el original del diario "**Novedades Quintana Roo**" página 10, de fecha 1 de octubre de 2014, donde las **promoventes** realizaron la publicación del extracto del **proyecto**, para su integración al expediente técnico administrativo del mismo.
- IV. Que el 6 de octubre de 2014, mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08367, se previno a las **promoventes** para que en un plazo no mayor a **cinco (05) días hábiles** contados a partir del día siguiente hábil aquél en que haya surtido efecto la notificación de dicho oficio, presentaran ante esta DGIRA los originales y copias simples para cotejo, o bien copias certificadas, del documento donde nombran como Representante Legal de las empresas **Destino Xcaret, S.A. de C.V.** y **Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.** al **C. Raúl Lugo Monjarrás**, de su IFE y de las actas constitutivas de las empresas en comento; así como, el Anexo de Planos de la **MIA-R**; lo anterior, a efecto de que esta DGIRA continuara con PEIA del **proyecto**.
- V. Que el 9 de octubre de 2014, la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo recibió el escrito sin número de fecha 7 del mismo mes y año, remitido a esta DGIRA el 20 del mismo mes y año, a través del cual un miembro de la comunidad afectada por la realización del **proyecto**, por su propio derecho solicitó se sometiera al Proceso de Consulta Pública el **proyecto**.

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 2 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tel.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

- VI. Que el 16 de octubre de 2014, a través del escrito sin número de fecha 9 del mismo mes y año, las **promoventes** ingresaron a esta DGIRA copias simples para cotejo de las actas constitutivas de las empresas **Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.**, así como de los documentos donde dichas empresas nombran como Representante Legal al **C. Raúl Lugo Monjarrás**, de su IFE y el Anexo de Planos de la **MIA-R**, cumpliendo en tiempo y forma con lo requerido en el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/08367 del 6 de octubre de 2014.
- VII. Que el 22 de octubre de 2014, esta DGIRA integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental, sito en Avenida Revolución número 1425, Mezaninne Planta Baja, Colonia Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, Distrito Federal. Asimismo, esta DGIRA incluyó el archivo electrónico de la **MIA-R** en el portal electrónico de esta Secretaría para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección: <http://tramites.semarnat.gob.mx/index.php/consulta-tu-tramite>.
- VIII. Que el 22 de octubre de 2014, esta DGIRA solicitó la opinión técnica sobre el desarrollo del **proyecto** a las siguientes instancias:

Instancia	Número de oficio
Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)	SGPA/DGIRA/DG/8821
Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFS) de esta SEMARNAT.	SGPA/DGIRA/DG/8822
Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros (DGZFMTAC) de esta SEMARNAT.	SGPA/DGIRA/DG/8823

Asimismo, esta DGIRA notificó del ingreso del **proyecto** al PEIA a las siguientes instancias, para que manifestaran lo que a su derecho conviniera, en relación con el mismo:

Instancia	Número de oficio
Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA), del Gobierno del Estado de Quintana Roo.	SGPA/DGIRA/DG/8825
Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA), del Gobierno del Estado de Quintana Roo.	SGPA/DGIRA/DG/8826
H. Ayuntamiento de Solidaridad.	SGPA/DGIRA/DG/8827

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 3 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Handwritten initials or signature.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

- IX. Que el 27 de octubre de 2014, a través del Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/8989, esta DGIRA notificó al miembro de la comunidad afectada por la realización del **proyecto**, que su solicitud de Consulta Pública cumplió con los requisitos de tiempo y forma, ante lo cual esta Unidad Administrativa determinó dar inicio al Proceso de Consulta Pública del **proyecto**.
- X. Que el 27 de octubre de 2014, esta DGIRA hizo del conocimiento a las **promoventes** mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/8991, que la **MIA-R** de su **proyecto** fue puesta a Consulta Pública, en virtud de que la solicitud interpuesta por un miembro de la comunidad del Municipio de Solidaridad, fue ingresada en tiempo y forma, solicitándosele llevar a cabo la publicación del extracto del **proyecto**, en un periódico de amplia circulación en el Estado de Quintana Roo, así como proporcionar dos copias impresas adicionales de la citada **MIA-R**, presentando una de ellas directamente a la Delegación Federal de la SEMARNAT de dicho Estado.
- XI. Que el 27 de octubre de 2014, a través del Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/8990, esta DGIRA hizo del conocimiento de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo que, derivado de la apertura de la Consulta Pública, debía poner a disposición de la ciudadanía para su consulta, la **MIA-R** del **proyecto**, para lo cual, esta Unidad Administrativa remitió a dicha instancia copia magnética de la misma.
- XII. Que el 29 de octubre de 2014, a través del Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/9098, esta DGIRA solicitó a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), su opinión técnica sobre el desarrollo del **proyecto**.
- XIII. Que el 30 de octubre de 2014, esta DGIRA publicó en su Gaceta Ecológica, a través de la Separata número DGIRA/054/14, Año XII, el aviso de "Consulta Pública" del **proyecto**.
- XIV. Que el 4 de noviembre de 2014, se recibió en esta DGIRA el escrito sin número de la misma fecha, a través del cual las **promoventes** en atención a lo requerido en el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/8991 (citado en el Resultando X del presente oficio), presentaron el original del diario "Novedades Quintana Roo" página 5 de la sección Local, de fecha 31 de

*"Roca de Selva"*

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 4 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacoac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

octubre de 2014, donde las **promoventes** realizaron la publicación del extracto del **proyecto**.

- XV. Que el 5 de noviembre de 2014, se recibió en esta DGIRA el MEMORÁNDUM No. 04/JUGA/180/14 de fecha 31 de octubre del mismo año, a través del cual la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo informó que puso a disposición del público la **MIA-R del proyecto**, mediante el Acta Circunstanciada número 04/SGA/1391/14 de fecha 31 de octubre de 2014.
- XVI. Que el 13 de noviembre de 2014, se recibió en la Delegación Federal de esta SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo el Oficio No. DGOAyDU/323/2014 de fecha 11 del mismo mes y año, turnado a esta DGIRA el 18 del mismo mes y año, donde la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Solidaridad emitió sus comentarios con respecto al desarrollo del **proyecto**.
- XVII. Que el 14 de noviembre de 2014, se recibió en esta DGIRA el Oficio No. SGPA-DGZFM-TAC-4554/14 de fecha 12 del mismo mes y año, donde la DGZFM-TAC emitió su opinión técnica en relación con el **proyecto**.
- XVIII. Que el 18 de noviembre de 2014, se recibió en la Delegación Federal de esta SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo el Oficio No. INIRAQROO/DG/DRA/062/2014 de fecha 14 del mismo mes y año, turnado a esta DGIRA el 25 de noviembre de 2014, donde el INIRA del Gobierno del Estado de Quintana Roo, emitió sus comentarios con respecto al desarrollo del **proyecto**.
- XIX. Que el 21 de noviembre de 2014, se recibió en esta DGIRA el Oficio No. SEMA/DS/1508/2014 de fecha 14 del mismo mes y año, donde la SEMA del Gobierno del Estado de Quintana Roo, emitió sus comentarios con respecto al desarrollo del **proyecto**.
- XX. Que el 25 de noviembre de 2014, se recibió en esta DGIRA el escrito sin número de la misma fecha, a través del cual un miembro de la comunidad

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 5 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Handwritten initials or signature.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

afectada por la realización del **proyecto**, presentó observaciones de la **MIA-R del proyecto**.

- XXI. Que el 28 de noviembre de 2014, se recibió en esta DGIRA el Oficio No. SGPA/DGGFS/712/3249/14 de fecha 18 del mismo mes y año, donde la DGGFS emitió su opinión técnica con respecto al desarrollo del **proyecto**.
- XXII. Que el 28 de noviembre de 2014, se recibió en esta DGIRA el Oficio No. B00.7.05.-1285 de fecha 27 del mismo mes y año, donde la CONAGUA emitió su opinión técnica con respecto al desarrollo del **proyecto**.
- XXIII. Que el 11 de diciembre de 2014, se recibió en esta DGIRA el escrito sin número del 9 del mismo mes y año, a través del cual las **promoventes** presentaron información complementaria de la **MIA-R**.
- XXIV. Que el 12 de enero de 2015, se recibió en esta DGIRA el escrito sin número de la misma fecha, a través del cual las **promoventes** presentaron información complementaria de la **MIA-R**.
- XXV. Que el 19 de enero de 2015, se recibió en esta DGIRA el escrito sin número de fecha 15 del mismo mes y año, a través del cual las **promoventes** en atención a lo requerido en el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/0586 (citado en el Resultando X del presente oficio), presentaron una copia de la **MIA-R**.
- XXVI. Que a la fecha de elaboración de la presente resolución, ha vencido el plazo para que la DGVS emitiera su opinión técnica respecto del **proyecto**.

## CONSIDERANDO:

### Generales

1. Que esta DGIRA es competente para analizar, evaluar y resolver la **MIA-R del proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4, 5 fracciones II, X y XXI, 28 primer párrafo y fracciones I, VII, IX y X, 30, 35 párrafos primero, segundo y último, de la LGEEPA; 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 6 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Téls.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



## Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

(LFPA); 2, 3 fracciones I, VII, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y III, 5 incisos A) fracción XII, O) fracción III, Q) primer párrafo y R), 9, 10 fracción I, 11 fracción III, 13, 14, 21, 37, 38, 44 y 45 del REIA; 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracción II del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el lunes 26 de noviembre de 2012.

2. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 fracción X de la LGEEPA, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización, el **proyecto** que nos ocupa encuadra en los supuestos de los artículos 28 primer párrafo y fracciones I, VII, IX y X de la LGEEPA y 5 incisos A) fracción XII, O) fracción III, Q) y R) primer párrafo del REIA, por tratarse de la construcción y operación de un desarrollo ecoturístico que requerirá la remoción de 18.2418 ha de vegetación forestal de tipo selva mediana subperennifolia, afectará ecosistema costero, tendrá una planta desaladora modular y realizará actividades recreativas en la Zona Federal Marítimo Terrestre, y con ello se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal.

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Dirección General se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluarán los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizará lo referido en el artículo 35, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes.

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 7 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

27 14



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, las **promoventes** presentaron una MIA en su modalidad Regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 fracción III del REIA.

#### Consulta Pública

4. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-R** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el Resultando II del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de participación social dentro del PEIA, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA.

Asimismo y de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de **diez (10) días** contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la **SEPARATA** número DGIRA/049/14 de la Gaceta Ecológica del 2 de octubre de 2014, el plazo de **diez (10) días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la Consulta Pública feneció el 16 de octubre de 2014 y durante el periodo del 3 al 16 de octubre de 2014, se recibió en esta Secretaría una solicitud de consulta pública.

Bajo dicha previsión, un miembro de la comunidad afectada, solicitó la consulta pública del **proyecto**, lo cual quedó referido en el Resultando V del presente oficio, misma que fue procedente, tal y como fue mencionado en el Resultando IX del presente oficio.

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 8 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx





## Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 41 del REIA y considerando lo expuesto en el párrafo inmediato anterior, esta DGIRA determinó dar inicio al proceso de consulta pública el 27 de octubre de 2014, mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/8989; a efecto de lo cual, se le requirió a las **promoventes**, la publicación del extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en el Estado de Quintana Roo, a través del Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/8991.

En cumplimiento al artículo 42 del REIA, la publicación del extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en el Estado de Quintana Roo, solicitado a las **promoventes** con el oficio referido en el Resultando X, fue realizada el 31 de octubre de 2014 en el diario "**Novedades Quintana Roo**", y remitida a esta DGIRA para su incorporación al expediente del **proyecto**, el 4 de noviembre del mismo año, conforme a lo establecido en el Resultando XIV del presente oficio.

El plazo de los 20 días señalado en la fracción IV del artículo 34 de la LGEEPA, así como el artículo 41, fracción III de su REIA, que se refiere a aquel periodo en que la **MIA-R** fue puesta a disposición del público, quedó comprendido del 3 de noviembre al 2 de diciembre de 2014, de conformidad con el Acta Circunstanciada levantada en la Delegación Federal de la SEMARNAT en Quintana Roo, descrita en el Resultando XV del presente oficio.

5. Que con base en lo establecido por los artículos 34 fracciones IV y V de la LGEEPA y 41 fracciones III y IV del REIA, fueron presentados ante esta DGIRA, tal y como fue consignado en el Resultando XX del presente oficio, los comentarios de un ciudadano, presentados durante el periodo de Consulta Pública, derivado de lo anterior y en vista de que el 2 de diciembre de 2014 venció la fecha para proponer el establecimiento de medidas de prevención y mitigación, así como las observaciones que se presenten por escrito para considerarlas en el resolutivo, a continuación se presentan las principales observaciones que fueron abordadas para el **proyecto** dentro del proceso de Consulta Pública:

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 9 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

## Observaciones presentadas durante el periodo de Consulta Pública

"Incumplimiento al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad..."

Falta de información referente al manejo de residuos...

Incertidumbre sobre la permanencia de las áreas de conservación...

Según lo establecido por el plan parcial del polígono de Xcaret, incluido en el Programa de Desarrollo Urbano, cada uno de los predios que componen el proyecto tiene un coeficiente de modificación del suelo diferente al que manifiesta la promovente...

Afectación a especies protegidas por la Legislación Mexicana...

Incertidumbre en los procesos de extracción de agua y rechazo de los residuos generados..."

## Observaciones de la DGIRA:

Con referencia a las observaciones vertidas, cabe destacar que el artículo 35 párrafo segundo de la LGEEPA, establece que para la autorización de obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma ley, esta Secretaría se sujetará a lo que establezcan los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que le resulten aplicables al proyecto; por lo que, esta DGIRA evaluó la viabilidad del proyecto con los instrumentos normativos ambientales aplicables a éste y con los argumentos presentados por las promoventes en la MIA-R e información complementaria, tal y como se evidencia en el Considerando 9 del presente oficio resolutivo.

Con respecto a la demanda de agua requerida para la etapa de operación del proyecto la tiene cubierta, toda vez que contará con una planta desaladora para dar tratamiento al agua salobre que será extraída; asimismo, el agua residual generada será tratada en una planta de tratamiento de aguas residuales, la cual será reutilizada y los excedentes serán inyectados a través de pozos a una profundidad entre 70 y 100 m, en la cual no existe contaminación al acuífero regional dulce salobre, al igual que el agua de rechazo del proceso de osmosis, por lo que no comprometerá el recurso hídrico disponible en la región. Al respecto, cabe destacar que las promoventes presentaron los estudios geohidrológicos correspondientes para evaluar la viabilidad de extraer e inyectar agua, mismos que se analizan en el Considerando 10 del presente oficio resolutivo.

Las promoventes reportaron 11 especies de flora y fauna bajo alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, dentro del predio de pretendida ubicación del proyecto, por lo que pretende realizar un programa de rescate y reubicación de estos organismos, así como ejecutar un programa de restauración y reforestación, entre otras medidas de mitigación propuestas y programas a realizarse. Al respecto, esta DGIRA considera que el proyecto no causará efectos adversos significativos a las poblaciones de dichas especies presentes tanto en el Sistema Ambiental Regional (SAR) y predio de pretendida ubicación del proyecto, aunado a las Condicionantes a las que quedará sujeto el desarrollo del proyecto, tal y como quedó plasmado en el Considerando 10 del presente oficio.

Por lo anterior, esta DGIRA concluye que el desarrollo del proyecto no pone en riesgo la continuidad de los procesos que se desarrollan en el SAR y no se causará desequilibrio ecológico, garantizando que las afectaciones que ocasionará el proyecto serán mitigadas y/o compensadas.

6. Que de acuerdo con lo establecido en el primer párrafo del artículo 43 del REIA, que dispone que durante el Proceso de Consulta Pública, la Secretaría, en coordinación con las autoridades locales, podrá organizar

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 10 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

una reunión pública de información cuando se trate de obras o actividades que pueda generar desequilibrios ecológicos graves o daños a la salud pública o a los ecosistemas, esta DGIRA determinó que las obras y actividades propuestas para el **proyecto** no se encuentran en los supuestos establecidos en el artículo en mención, toda vez que no generarán desequilibrios ecológicos graves, entendiéndose como tal lo que establece el artículo 3, fracción VI del REIA, ni daños graves a la salud, ante lo cual esta DGIRA determinó la no procedencia de la Reunión Pública de Información, durante el Proceso de Consulta Pública abierto para el **proyecto**

- Que tal y como lo dispone el artículo 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta DGIRA procede a analizar que la **MIA-R** se ajuste a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 13 del REIA en los siguientes términos.

**Descripción del proyecto**

- Que la fracción II del artículo 13 del REIA, impone la obligación de los promoventes del proyecto, de incluir en la MIA que sometan a evaluación, una descripción del mismo, siendo que para el presente caso, el **proyecto** se ubica en el Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, el cual consiste en la construcción y operación de dos conjuntos hoteleros, uno de 600 habitaciones y otro de 400, un centro de convenciones, una zona comercial, un canal artificial y la dotación de servicios de infraestructura, mismos que se pretende desarrollar en un predio conformado por 4 lotes, denominados por las **promoventes** como burbuja 1 al lote 22, burbuja 2 al lote 5 y burbuja 3 a los lotes 6 y 7, con una superficie total de 327,931.6260 m<sup>2</sup> y delimitado por las siguientes coordenadas:

Coordenadas del predio del proyecto								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	488024.808	2276563.613	71	488417.140	2276066.700	141	488298.808	2276025.927
2	488422.581	2276140.449	72	488415.370	2276065.400	142	488263.164	2276066.675
3	488439.573	2276122.372	73	488412.720	2276062.549	143	488198.574	2276063.733

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 11 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

*Handwritten initials*



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Coordenadas del predio del proyecto								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
4	488440.677	2276128.631	74	488412.470	2276059.960	144	488129.344	2276233.607
5	488441.827	2276132.691	75	488410.770	2276059.120	145	487854.837	2276390.835
6	488442.623	2276134.968	76	488408.050	2276056.780	146	487854.837	2276390.835
7	488445.138	2276140.970	77	488406.370	2276054.400	147	487821.827	2276409.619
8	488445.392	2276143.949	78	488402.400	2276051.590	148	487706.630	2276294.964
9	488446.333	2276147.660	79	488404.752	2276051.184	149	487699.854	2276303.429
10	488447.964	2276151.123	80	488405.410	2276049.150	150	487694.117	2276309.610
11	488450.225	2276154.213	81	488407.040	2276048.870	151	487687.881	2276315.288
12	488451.273	2276155.389	82	488410.290	2276049.351	152	487681.191	2276320.422
13	488454.578	2276159.099	83	488411.175	2276047.581	153	487675.582	2276324.323
14	488454.954	2276159.447	84	488405.490	2276042.440	154	487669.644	2276327.700
15	488468.672	2276144.853	85	488403.950	2276042.660	155	487663.424	2276330.526
16	488468.672	2276144.853	86	488402.160	2276042.480	156	487656.974	2276332.776
17	488465.160	2276140.910	87	488400.220	2276041.640	157	487650.347	2276334.434
18	488465.123	2276140.669	88	488397.040	2276039.890	158	487646.198	2276335.690
19	488465.008	2276139.919	89	488394.340	2276036.960	159	487642.263	2276337.506
20	488465.830	2276139.660	90	488392.410	2276038.210	160	487638.616	2276339.849
21	488467.790	2276140.280	91	488391.090	2276037.820	161	487629.239	2276346.106
22	488468.630	2276139.290	92	488389.504	2276035.814	162	487620.311	2276352.988
23	488468.540	2276138.070	93	488388.127	2276034.714	163	487611.875	2276360.465
24	488465.550	2276137.700	94	488385.750	2276034.680	164	487603.969	2276368.501
25	488465.647	2276135.133	95	488385.260	2276034.040	165	487598.693	2276374.168
26	488463.990	2276134.210	96	488385.686	2276031.949	166	487593.046	2276379.466
27	488461.070	2276127.240	97	488384.032	2276031.846	167	487587.054	2276384.370
28	488459.920	2276123.180	98	488382.320	2276030.210	168	487580.744	2276388.857
29	488459.450	2276120.730	99	488380.440	2276030.220	169	487574.145	2276392.908
30	488459.668	2276118.895	100	488378.530	2276029.660	170	487569.721	2276395.114
31	488461.210	2276116.970	101	488377.032	2276028.486	171	487565.672	2276397.949
32	488463.936	2276117.094	102	488375.160	2276027.610	172	487562.086	2276401.351
33	488464.880	2276116.520	103	488376.090	2276025.610	173	487550.075	2276409.475
34	488465.890	2276114.690	104	488377.421	2276025.634	174	487537.662	2276416.971
35	488467.150	2276114.120	105	488377.553	2276024.367	175	487535.386	2276417.883
36	488469.640	2276114.000	106	488378.689	2276024.474	176	487533.274	2276419.130
37	488470.070	2276113.500	107	488379.375	2276023.996	177	487531.377	2276420.683
38	488469.310	2276112.540	108	488379.795	2276022.517	178	487529.737	2276422.507
39	488467.810	2276112.510	109	488380.828	2276021.640	179	487528.393	2276424.558
40	488465.800	2276113.077	110	488381.040	2276020.710	180	487522.523	2276431.706
41	488464.890	2276111.850	111	488380.647	2276019.946	181	487516.818	2276438.986

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 12 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

133



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

Coordenadas del predio del proyecto								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
42	488464.070	2276107.790	112	488378.540	2276018.230	182	487512.957	2276443.276
43	488462.880	2276106.320	113	488378.070	2276017.040	183	487508.620	2276447.084
44	488460.650	2276104.760	114	488379.520	2276015.220	184	487503.868	2276450.359
45	488458.740	2276105.490	115	488379.213	2276014.878	185	487498.765	2276453.056
46	488455.800	2276104.010	116	488376.130	2276014.257	186	487493.382	2276455.138
47	488453.660	2276103.730	117	488372.000	2276008.100	187	487487.793	2276456.576
48	488452.080	2276103.920	118	488370.740	2276007.690	188	487482.073	2276457.351
49	488450.910	2276105.480	119	488369.790	2276008.257	189	487476.303	2276457.451
50	488449.621	2276105.072	120	488366.220	2276008.050	190	487446.358	2276455.204
51	488448.750	2276104.050	121	488361.550	2276005.142	191	487441.426	2276454.591
52	488448.770	2276102.840	122	488358.010	2276004.190	192	487436.456	2276454.541
53	488449.890	2276102.110	123	488357.129	2276003.309	193	487431.513	2276455.053
54	488453.780	2276100.290	124	488356.130	2276004.580	194	487426.660	2276456.122
55	488454.790	2276099.235	125	488355.135	2276004.164	195	487421.958	2276457.734
56	488453.950	2276095.280	126	488352.350	2276005.057	196	487417.470	2276459.867
57	488452.790	2276093.680	127	488346.670	2276000.880	197	487412.002	2276511.943
58	488448.090	2276092.250	128	488343.541	2275998.752	198	487380.428	2276538.700
59	488446.560	2276091.520	129	488340.410	2275996.140	199	487592.605	2276738.578
60	488443.360	2276090.420	130	488338.410	2275996.970	200	488066.827	2277185.308
61	488439.960	2276087.730	131	488336.331	2275997.184	201	488100.445	2277213.347
62	488436.580	2276088.570	132	488335.347	2275996.476	202	488125.764	2277188.072
63	488435.430	2276088.220	133	488335.133	2275996.322	203	488092.731	2277155.938
64	488433.930	2276085.460	134	488337.220	2275994.180	204	487985.015	2277055.489
65	488430.460	2276081.860	135	488337.036	2275993.053	205	487878.612	2276955.249
66	488428.135	2276080.110	136	488336.157	2275991.968	206	487787.843	2276868.996
67	488425.320	2276076.670	137	488336.020	2275989.640	207	487761.199	2276843.950
68	488424.180	2276073.450	138	488334.469	2275988.803	208	487811.684	2276790.441
69	488422.640	2276071.410	139	488332.294	2275988.308	209	488001.482	2276588.428
70	488420.620	2276069.950	140	488321.890	2275999.997			

Las coordenadas UTM Zona 16 N (Datum WGS84) del polígono del predio donde se desarrollará el proyecto, se desglosan en la página 1 del Anexo II Coordenadas Proyecto Roca de Selva de la MIA-R, las coordenadas de las obras de infraestructura y los pozos de extracción e inyección se desglosan en las páginas 23 a 25 del capítulo II de la MIA-R.

"Roca de Selva"  
Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 13 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490.0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

34



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Cabe señalar, que las **promoventes** pretenden realizar la preparación y construcción del **proyecto** en 7 Fases con una duración de 4 años cada una, distribuidas en un intervalo de 30 años e iniciar la operación de la Fase 1 del **proyecto** al término de la misma, conforme a lo señalado en el Programa General de Trabajo en la página 26 del Capítulo II de la **MIA-R**.

La distribución de superficies de las obras que conforman el **proyecto** es la siguiente:

Burbuja	Lote	Obra	Superficie de afectación (m <sup>2</sup> )	Superficie de cambio de uso de suelo (m <sup>2</sup> )
1	22	Cárcamo de bombeo de aguas residuales	2,999.9963	17,100.00
		Tanque cisterna	1,600.0004	
		Gas	800.0027	
		Cisterna de riego	799.9985	
		PTAR	4,634.2229	
		Ósmosis	1,945.7200	
		15 pozos de extracción y 21 pozos de inyección	4,320.0592	
2	5	Hotel 400 cuartos	20,355.0000	20,355.00
		Centro de convenciones	49,198.0000	49,128.00
		Zona comercial	23,500.0000	23,500.00
		Canal artificial	6,800.0000	13,950.00
3	6	Canal artificial	7,150.0000	
	7	Hotel 600 cuartos	60,315.0000	58,315.00
<b>Total</b>			<b>184,418.0000</b>	<b>182,418.00</b>

Al respecto, cabe señalar que el centro de convenciones estará conformado por 6 salas de exposición, 1 auditorio y 16 salones para usos modulares, además de restaurantes, tiendas, locales, terrazas, áreas administrativas y de servicios, acceso, estacionamiento y vialidades; los hoteles contarán con accesos, habitaciones, áreas de amenidades, áreas de servicios administrativos y de operación, así como también se contará con áreas de estacionamiento y vialidades, la zona comercial estará en planta baja y servirá de base al conjunto hotelero de 400 habitaciones. También, cabe mencionar que a lo largo de la Zona Federal Marítimo Terrestre se podrían instalar camastros, palapas de madera, asoleaderos, etc., cuyas estructuras serán fácilmente removibles.

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 14 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Handwritten initials and marks.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

El canal artificial será construido de concreto armado con 11 m de ancho, una profundidad de 1 m (80 cm de tirante de agua), el nivel del canal artificial será constante, partiendo de la cota 7.80 m sobre el nivel medio del mar, su longitud aproximada rondará los 618.181 m, en la burbuja 2. En la burbuja 3 correrá en forma de zigzag, con una superficie de 7,150 m<sup>2</sup>, el volumen de agua para el funcionamiento de dicho canal se estima en 7,000 m<sup>3</sup>, las **promoventes** manifestaron que una opción para obtener el agua que correrá es mediante la extracción de pozos, pero también cabría la posibilidad de abatir dicho volumen mediante el empleo de agua de rechazo del proceso de ósmosis. Asimismo, cabe destacar que de ser necesario se modificará ligeramente la longitud del canal artificial, para que pueda ser integrado al entorno natural y se respeten los árboles con diámetro considerable, desviando la trayectoria del canal para lograr su permanencia.

Conforme a lo manifestado por las **promoventes** para el desarrollo del **proyecto** se requiere de una planta potabilizadora con crecimiento modular, la cual alcanzará a tratar un total de 123 litros por segundo de agua potable en su etapa final, para lo cual se extraerá 26,437.5 m<sup>3</sup>/día de agua salobre de 15 pozos de extracción a una profundidad de entre 15 y 20 m, de la cual aproximadamente el 40% será agua potable y entre el 55-60% será agua de rechazo, misma que será vertida en 14 pozos de inyección a una profundidad entre 55 y 70 m; asimismo, se instalará una planta de tratamiento de aguas residuales en etapas modulares, consistente en un sistema biológico tipo aerobio de lodos activados y un sistema de clarificación llamado tratamiento primario avanzado, el cual alcanzará un flujo final de 98 litros por segundo de agua tratada, la cual será utilizada para riego, en caso de excedentes, estos se verterán en 7 pozos a una profundidad entre 70 y 100 m; al respecto, cabe señalar que las **promoventes** presentaron los estudios necesarios para determinar la viabilidad de la extracción e inyección de agua, mismos que se analizarán en el Considerando 10 del presente oficio resolutivo, destacando que las **promoventes** solicitarán los permisos correspondientes ante la Comisión Nacional del Agua.

La descripción de las obras del **proyecto** y su ubicación, así como las actividades de preparación y construcción, operación y de mantenimiento

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 15 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacozac, Del. Alvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

se presentan en las páginas 2 a 40 del Capítulo II de la MIA-R ingresada al PEIA y en las páginas 2 a 16 de la información complementaria referida en el Resultado XXV.

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

9. Que la fracción III del artículo 13 del REIA, señala la obligación de los promoventes de incluir el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y considerando que el **proyecto** se ubica en el Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo y de acuerdo con las coordenadas geográficas proporcionadas en la MIA-R, se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos:

- A) Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo (2010 – 2050), (PDUPCQR 2010 – 2050)<sup>1</sup>, actualmente vigente y conforme al cual el sitio del **proyecto** se ubica dentro del Plan Maestro Polígono Xcaret, específicamente dentro de los Lotes 5, 6, 7 y 22 de dicho plan y le aplica el uso de suelo TR1a (Turístico Residencial Densidad Baja), el cual establece lo siguiente:

*“TR1a: Polígono Xcaret. Sujeto a Plan Maestro, cumpliendo los lineamientos correspondientes al uso TR1-P (turístico residencial de densidad baja - plurifamiliar), aplicados a la totalidad de la superficie del predio. Las densidades correspondientes, así como los parámetros urbanos de cada predio en particular, serán los establecidos en el Plan Maestro siempre y cuando la totalidad de los lineamientos, al sumarse, no rebasen la normatividad establecida en el uso de suelo TR1-P (turístico residencial de densidad baja - plurifamiliar). (subrayado por esta DGIRA).*

Asimismo, para el Coeficiente de Modificación de Suelo el PDUPCQR 2010 – 2050, señala lo siguiente:

*“Para todos los fraccionamientos de tipo Turístico Campestre, Turístico Residencial, Habitacional, Habitacional Campestre, Mixtos, Comerciales y de Servicios e Industriales, el*

<sup>1</sup> Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo de fecha 20 de diciembre de 2010.

“Roca de Selva”

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 16 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

coeficiente de modificación del suelo será del 0.90 por ciento de la superficie total del lote, debiendo tener el 10 por ciento como áreas no modificada del total del lote, de la cual, el 50 por ciento se mantendrá como área verde natural y el 50 por ciento como área verde modificada." (subrayado por esta DGIRA).

A continuación se presentan los parámetros y densidades aplicables a los Lotes 5, 6, 7 y 22 del Plan Maestro Polígono Xcaret:

TABLA PLAN MAESTRO POLIGONO XCARET										
LOTE	SUPERFICIE	DENSIDAD		COS		CUS		CMS		ALTURA NIVELES
		CUARTOS	VIVIENDAS	PARAMETRO	HAS	PARAMETRO	HAS	PARAMETRO	HAS	
5	5.13	300	150	0.6	3.08	1.50	7.70	0.70	3.59	4.00
6	6.25	300	150	0.6	3.75	1.50	9.38	0.70	4.38	4.00
7	14.24	400	200	0.6	8.54	1.50	21.36	0.70	9.97	4.00
22	3.81	EQUIPAMIENTO		0.35	1.33	0.75	2.86	0.45	1.71	4.00

De la tabla anterior y tomando en consideración lo establecido en el **PDUPCQR 2010 – 2050**, referente a la definición del uso de suelo TR1a (antes citada), respecto a que el uso de suelo TR1a cumpla con los lineamientos correspondientes al uso TR1-P, siempre y cuando la totalidad de los lineamientos, no rebasen la normatividad del uso de suelo TR1-P, se desprende que al polígono del predio del **proyecto** le resulta aplicable un Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS) del 0.90%, debiendo tener el 10% restante como área no modificada del total del lote, de la cual, el 50% se mantendrá como área verde natural y el otro 50% como área verde modificada, respetando el estrato arbóreo de más de 10.00 cm de diámetro.

Asimismo, dentro del área modificada permitida por el CMS se incluyen los conceptos de: desplante de las edificaciones, obra exterior, vialidades y circulación, áreas verdes y cualquier otro servicio relativo al uso permitido.

Conforme a lo anterior, las **promovientes** consideraron la totalidad de las obras y actividades que serán desplantadas en los lotes de pretendida ubicación del **proyecto**; por lo que, además de las obras que

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 17 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Handwritten signature



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

contempla el mismo se está contabilizando la superficie ocupada por las obras autorizadas en materia de impacto ambiental a través del Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/3653 del 15 de mayo de 2015 para el "Proyecto Turístico Destinos" y sus modificaciones autorizadas con los oficios SGPA/DGIRA/DG/09473 y SGPA/DGIRA/DG/09848 de fechas 18 de diciembre de 2013 y 25 de noviembre de 2014, conforme a lo siguiente:

PDUPCQR 2010 – 2050				PROYECTO			
LOTE	SUPERFICIE DEL LOTE		CMS		OBRA	CMS	
			PARAMETRO	HAS		SUPERFICIE (HAS)	SUPERFICIE TOTA (HAS)
5	5.13	11.38*	4.617	10.242*	Conjunto hotelero de 600 habitaciones	6.0315	8.6
6	6.25		5.625		Canal artificial	0.715	
7	14.24		0.9	12.816	Proyecto autorizado y sus modificaciones	1.8755	9.9853
					Conjunto hotelero de 600 habitaciones	2.0355	
					Centro de convenciones	4.9198	
22	3.81			3.429	Zona comercial	2.35	1.71
					Canal artificial	0.68	
					Infraestructura	1.71	

\*Sumados por esta DGIRA, para visualizar el cumplimiento de dichos parámetros por el proyecto, toda vez que para el desarrollo del mismo se unieron los lotes 5 y 6.

Al respecto, las obras y actividades antes señaladas son permitidas dentro de los usos de suelo TR1a y TR1-P, destacando que las propuestas por el proyecto en conjunto con las autorizadas previamente no sobrepasan el CMS permitido.

Asimismo, a continuación se desglosa el resto de los parámetros urbanísticos conforme a lo manifestado por las promoventes:

Parámetro	PDUPCQR 2010 – 2050				Proyecto			
	Plan Maestro Polígono Xcaret							
	Lote 5	Lote 6	Lote 7	Lote 22	Lote 5	Lote 6	Lote 7	Lote 22
Uso	Turístico-Residencial Densidad Baja (TR1a)							
Densidad (cuartos)	300	300	400	Equipamiento	600		400	NA
	600*							

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 18 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

34



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

Parámetro	PDUPCQR 2010 – 2050				Proyecto			
	Plan Maestro Polígono Xcaret				Lote 5	Lote 6	Lote 7	Lote 22
	Lote 5	Lote 6	Lote 7	Lote 22				
COS	0.6			0.35	6.746 ha	8.54 ha	1.30 ha	
	3.08 ha	3.75 ha	8.54 ha	1.33 ha				
	6.83 ha*							
CUS	1.50			0.75	16.694 ha	20.83 ha	1.30 ha	
	7.70 ha	9.38 ha	21.36 ha	2.86 ha				
	17.08 ha*							
Alturas máximas	4 niveles				4 niveles		NA	

\*Sumados por esta DGIRA, para visualizar el cumplimiento de dichos parámetros por el proyecto, toda vez que para el desarrollo del mismo se unieron los lotes 5 y 6.

De lo anterior, esta DGIRA considera que el **proyecto** cumple con lo establecido en el **PDUPCQR 2010 – 2050**.

B) Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo (POELMSQR)<sup>2</sup>, de acuerdo con lo manifestado en la MIA-R e información complementaria, el **proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 10, "Zona urbana de Playa del Carmen", la cual ostenta los siguientes lineamientos:

UGA	10 "Zona urbana de Playa del Carmen"	
Política ambiental	Aprovechamiento Sustentable	
Vocación de uso del suelo	Urbana	
Usos condicionados	Los que establezca el Programa Director de Fortalecimiento Urbano 2002 – 2026 (P.O. 1 de abril de 2002) y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano número 1 del Centro Urbano de Población de Playa del Carmen 2008 - 2013, Municipio Solidaridad, Quintana Roo, denominado "del Fuego y del Agua". (P.O. 29 de mayo de 2008)	
Usos incompatibles		
Criterios de Regulación Ecológica	Uso	Criterios de Regulación Ecológica de Aplicación General
		1 al 36
	Uso	Criterios de Regulación Ecológica Aplicables a las Áreas Urbanas
	Urbano	1 al 33.
	Uso	Criterios Específicos
	Urbano	39, 79, 95, 98, 103, 104, 105 y 106.

Del análisis de la tabla anterior, se desprende que a la **UGA 10**, le aplica la política Aprovechamiento Sustentable, con una vocación de uso del

<sup>2</sup> Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo de fecha 25 de mayo de 2009.

8 11



Oficio No. SGPA/DGIRA/DGI/ 00897

suelo urbana, por lo que esta DGIRA evaluó la congruencia del **proyecto** por sus implicaciones ambientales con respecto a los criterios ecológicos de dicha UGA aplicables al **proyecto**, para los cuales las **promoventes** incluyeron en la **MIA-R**, los argumentos sobre la manera en que su **proyecto** se apega a dichas disposiciones, tal y como se muestra a continuación:

Criterios de regulación ecológica	Vinculación realizada por las promoventes
<p><b>CG-05.-</b> Con la finalidad de evitar el fraccionamiento de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.</p>	<p><i>Derivado de la Zonificación realizada en tomo a la vegetación presente en el predio (Ver Figura III.7), la superficie de aprovechamiento del proyecto se distribuye, dando prioridad a las zonas con vegetación perturbada. Se buscó ubicar las obras en terrenos que minimizaran la modificación del suelo, relieve y paisaje, y que además facilitarían la construcción y operación de las mismas. Así mismo se implementarán medidas de rescate que auxilien en la conservación de los recursos naturales de la zona. Lo anterior con la finalidad de minimizar el fraccionamiento de ecosistemas.</i></p>
<p><b>CG-25.-</b> La superficie que se permite ocupar en un predio será el área de aprovechamiento máxima permitida para el desplante de las obras provisionales o definitiva proyectadas incluyendo obras de urbanización (red de abasto de agua potable, red de alcantarillado sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales o fosas sépticas, red de electrificación y alumbrado, obras viales interiores, estacionamientos y las que se requieran para la incorporación del proyecto a la red vial), las obras o edificaciones de que cande el proyecto, así como los jardines, áreas públicas; albercas y áreas verdes. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales siendo responsabilidad del propietario su prevención y protección. No se contabilizan los senderos, brechas o andadores peatonales al interior de las áreas naturales que se conservan dentro del predio y que sirvan para intercomunicar las diferentes áreas de instalaciones o servicios dentro del proyecto...</p>	<p><i>La superficie de aprovechamiento propuesto por el proyecto está determinada por el parámetro urbano definido como Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS), el cual corresponde a la totalidad de las áreas modificadas al interior del predio, incluyendo no sólo el desplante de las edificaciones, vialidades y áreas verdes sino todas aquellas obras exteriores o cualquier obra o servicio relativo al uso permitido. Asimismo, dentro de lo establecido para el Coeficiente de Modificación de Suelo, según lo establecido en el cuerpo del documento del PDUCP (pág. 171), se establece lo siguiente:</i></p> <p><i>"Para todos los fraccionamientos de tipo Turístico Campestre, Turístico Residencial, Habitacional, Habitacional Campestre, Mixtos, Comerciales y de Servicios e Industriales, el coeficiente de modificación del suelo será del 0.90 por ciento de la superficie total del lote debiendo tener el 10 por ciento como áreas no modificada del total del lote, de la cual, el 50 por ciento se mantendrá como área verde natural y el 50 por ciento como área verde modificada."</i></p> <p><i>En base a lo anterior, podemos deducir que el PDUCP establece como CMS permitido para el proyecto que nos</i></p>

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 20 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

27



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Criterios de regulación ecológica	Vinculación realizada por las promoventes
	<p>ocupa es de un 0.9, para ello se presentó en la Tabla III.14 el resultado del análisis correspondiente en el cálculo del CMS y evidentemente el cumplimiento al mismo.</p>
<p><b>CU-25.</b>- La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique.</p> <p>Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtener de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y las autorizaciones estatales y municipales respectivas. Será obligatorio mantener la superficie remanente con la vegetación original. En el caso que la superficie remanente afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su restauración o reforestación.</p>	<p><i>El proyecto se llevará a cabo el aprovechamiento del sitio de acuerdo a lo establecido en los planes y programas aplicables. Dentro de lo establecido para los Coeficientes COS, CUS y CMS, según lo establecido en el cuerpo del documento del PDUCP, el proyecto se ajusta a dichos coeficientes, los cálculos de superficies y el cumplimiento de dichos coeficientes fueron manifestados en las Tablas III.12 (a-f) y III.14. Con los argumentos expuestos en los apartados correspondientes a las tablas en cita, el proyecto se ajusta el presente criterio.</i></p>
<p><b>Análisis de la DGIRA:</b></p> <p>De acuerdo con lo manifestado por las <b>promoventes</b> en la MIA-R, el <b>proyecto</b> plantea dar prioridad a zonas con vegetación perturbada y considera una superficie de desmonte de 18.24 ha de vegetación de selva mediana subperennifolia, dentro del CMS permitido; asimismo, de acuerdo con el análisis presentado por las <b>promoventes</b> de la vinculación del <b>proyecto</b> con el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo (2010 - 2050), específicamente con el Plan Maestro Polígono Xcaret, éste cumple con los parámetros de intensidad de uso de suelo establecidos en dicho instrumento jurídico normativo, tal y como se detalla en el Considerando 9, inciso A) del presente oficio. Por lo anterior, esta DGIRA determina que el <b>proyecto</b> se ajusta con lo establecido en dichos criterios ecológicos.</p>	
<p><b>CG-07.</b> - Los proyectos que generen aguas residuales (grises, negras, azules o jabonosas) deberán disponerlas a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales propio que cumpla con la normatividad vigente aplicable. La descripción del sistema de tratamiento deberá incorporarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Solo se permitirá la reutilización de las aguas residuales tratadas cuando ésta cumpla con la normatividad ambiental vigente.</p>	<p><i>El proyecto contempla la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales que limpie y desinfecte las aguas generadas, mismo que se describe detalladamente dentro de la presente MIA, apeándose a las disposiciones jurídicas aplicables en la materia.</i></p>
<p><b>CG-34.</b>- Se prohíbe la disposición de aguas</p>	<p><i>El proyecto prevé la construcción de una planta de</i></p>

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 21 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacoac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Handwritten initials



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

Criterios de regulación ecológica	Vinculación realizada por las promoventes
residuales, con o sin tratamiento, en cenotes, cuevas inundadas o cuevas secas.	<i>tratamiento para la limpieza de sus aguas residuales. La disposición de aguas tratadas se hará acorde a la legislación aplicable, junto con el plan de manejo de residuos que presenta el proyecto y que prevé que las aguas tratadas no se viertan en cuerpos de agua, más bien podrán ser reutilizadas para riego de áreas verdes.</i>
<p><b>CU-22.-</b> Las aguas residuales deben canalizarse hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales operadas por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado o el organismo operador autorizado por esta instancia. En el caso de que no existan plantas de tratamiento que puedan atender la demanda del proyecto, el promovente deberá instalar una planta que cumpla con las condiciones establecidas en la normatividad vigente en materia de aguas residuales tratadas.</p>	<p><i>En el desarrollo del proyecto se llevará a cabo la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas residuales que desinfectará y limpiará las aguas residuales generadas, cumpliendo con los estándares de calidad que se le requieren de acuerdo a las disposiciones jurídicas aplicables.</i></p>
<p><b>Análisis de la DGIRA:</b></p>	
<p>Esta DGIRA considera que la propuesta del <b>proyecto</b> se apega a dichos criterios ecológicos, toda vez que el mismo contempla una planta de tratamiento de aguas residuales, el agua tratada cumplirá con la normatividad aplicable y será reutilizada, los excedentes se verterán en 7 pozos a una profundidad de más de 80 m, profundidad en la cual no existe contaminación al acuífero regional dulce salobre; por lo que las <b>promoventes</b> llevarán a cabo un Programa de Monitoreo de la Calidad de Agua Subterráneas, cumpliendo con los criterios <b>CG-07, CG-34 y CU-22</b>.</p>	
<p><b>CG-08.-</b> En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.</p>	<p><i>El agua pluvial seguirá bajo el mismo esquema actual, no habrá canalización de drenaje pluvial, el aprovechamiento será en su totalidad de manera natural como hasta ahora, es decir mediante la infiltración natural del terreno al suelo y subsuelo, y por ende el aprovechamiento de la vegetación circundante.</i></p>
<p><b>Análisis de la DGIRA:</b></p>	
<p>Esta DGIRA considera que el <b>proyecto</b>, conforme a lo especificado en la <b>MIA-R</b>, se apega a dicho criterio, toda vez que, no habrá canalización de aguas pluviales ya que seguirán con su infiltración natural. Además de que no se contempla combinar el flujo pluvial con el sanitario.</p>	
<p><b>CG-15.-</b> Los promoventes que pretendan llevar a cabo obras o actividades en zonas que se constituyan como sitios de anidación o reproducción de una o más especies de fauna incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM059SEMARNAT-2001, deberán implementar acciones que aseguren la disponibilidad de sitios de anidación y reproducción de tales especies. Estas acciones deberán estar sustentadas en un</p>	<p><i>El proyecto procura la integración y convivencia con el entorno natural de la zona, por lo que considera acciones para la protección y conservación de las especies de flora y fauna. Evidentemente se le dará mayor énfasis a la protección y conservación de especies que se encuentran bajo un estatus de protección legal. Las especies de flora y fauna que se encuentren bajo protección legal de acuerdo a lo indicado en la presente MIA-R, por lo que, en el Capítulo VI se presentan acciones de manejo para la protección y conservación de</i></p>

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Econvera, S.A. de C.V.

Página 22 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

34



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Criterios de regulación ecológica	Vinculación realizada por las promoventes
<p>plan de manejo de acuerdo con Ley General de Vida Silvestre, que deberá acompañar al manifiesto de impacto ambiental o al informe preventivo aplicable al proyecto. Las acciones deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p>especies en status según la NOM-059-SEMARNAT-2010, que incluyen actividades de trazo de áreas de despalme y conservación, además de un especialista en manejo de fauna que recorrerá las áreas trabajo, con la finalidad de rescatar aquellos individuos de poca movilidad y de trasladarlos a las áreas de conservación de vegetación. Previo a su traslado, cada organismo será identificado y registrado en formatos especiales diseñados por la supervisión ambiental del proyecto. Por la vulnerabilidad que representa el Mono araña (<i>Ateles geoffroyi</i>) se establecen medidas enfocadas a su protección contenidas en el Programa de Manejo Integral de Fauna. Entre las especies de flora registradas, cuatro de ellas se encuentran referidas en esta NOM bajo la categoría de amenazadas; <i>Astronium graveolen</i>, <i>Tabebuia chrysantha</i>, <i>Coccothrinax readii</i>, <i>Thrinax radiata</i>, pero sólo una de ellas, <i>Coccothrinax readii</i> (palma Naçax), se reporta con distribución endémica.</p>
<p>CU-02.- Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p>Dentro de la presente Manifestación de Impacto Ambiental se incluye el estudio respectivo de la vegetación del lugar, para la cual se definieron acciones de rescate y reubicación dentro del mismo predio, a fin de evitar entre otros daños, la pérdida de vegetación en la zona. Se consideran medidas de reforestación mediante actividades de rescate que recuperen la vegetación que pudiera resultar afectada o removida para su protección durante la ejecución de los trabajos, con el objetivo de mantener la densidad selvática existente, así como el ambiente natural que le caracteriza.</p> <p>El proyecto contempla acciones de rescate y reubicación de las especies de flora y fauna presentes en el área, lo que hace congruente con el presente criterio.</p>
<p>CU-03.- Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicar se determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p>Para el desarrollo proyecto, se han identificado las especies vegetales protegidas y se propone el trasplante de estas especies a un lugar cercano dentro del mismo predio, o zonas alédañas. Paralelo a las actividades de trazo de áreas de despalme y conservación, un especialista en manejo de fauna recorrerá las áreas trabajo, con la finalidad de rescatar individuos de poca movilidad y de trasladarlos a las áreas de conservación de vegetación. Previo a su traslado, cada organismo será identificado y registrado en formatos especiales diseñados por la supervisión ambiental del proyecto.</p>
<p><b>Análisis de la DGIRA:</b></p>	
<p>Derivado del análisis realizado por esta DGIRA a la MIA-R, se desprende que las promoventes</p>	

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 23 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Handwritten marks: "28" and "4"



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Criterios de regulación ecológica	Vinculación realizada por las promoventes
<p>identificaron las especies de flora y fauna presentes en el sitio y aquellas con alguna categoría de riesgo; por lo que el diseño y planificación del proyecto consideró la integración y convivencia con el entorno natural de la zona; asimismo, ejecutará el Programa de Manejo Integral de Fauna y Vegetación, evidenciando el cumplimiento con los presentes criterios.</p>	
<p><b>CU-24.-</b> En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deben mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación y de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.</p>	<p><i>El proyecto pretende integrar la vegetación natural de la zona y fomentar la interacción y preservación del ecosistema. Para el diseño de las áreas verdes se llevarán a cabo labores de reforestación y reubicación de especies nativas, siempre tratando de preservar el entorno natural ofrecido actualmente en el sitio.</i></p>
<p><b>Análisis de la DGIRA:</b></p> <p>Esta DGIRA considera que la propuesta del proyecto de modificar ligeramente la longitud del canal artificial, de ser necesario, debido a su integración al entorno y el respeto a los árboles con diámetro considerable, desviando la trayectoria del canal para lograr su permanencia, cumple con lo establecido en el presente criterio, además de que con la propuesta de las promoventes, referente a la implementación del Programa de Manejo Integral de Vegetación que incluye entre otras acciones el Subprograma de reforestación y restauración y el Subprograma de rescate y reubicación, se evitará la pérdida del recurso forestal y la degradación de los recursos naturales como el suelo.</p>	
<p><b>CE-105.-</b> Se permiten los andadores de acceso a la playa de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, los cuales siempre tendrán un trazo que atraviese la franja de vegetación costera en forma diagonal con la finalidad de evitar la erosión de la duna o playa. Los andadores o accesos a la playa tendrán una anchura máxima de tres metros y se podrá establecer uno por cada 100 metros de frente de playa de cada predio.</p>	<p><i>Dentro de las obras proyectadas, para el Hotel 600 ctos, en el acceso a la playa, en la creación de senderos se respetarán las dimensiones establecidas.</i></p>
<p><b>CE-106.-</b> Los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre el terreno natural, sin rellenos, ni pavimentos, sólo se permitirá la delimitación del mismo con rocas u otros ornamentos no contaminantes. Se permite el establecimiento de andadores elevados que respeten el relieve natural de la duna.</p>	<p><i>Cabe destacar que en el sitio del proyecto no se tiene la presencia de duna, sin embargo, se tiene colindante el área de playa natural con respecto al predio en el que se pretende el desarrollo del Hotel 600 ctos, y para ello, los andadores serán sobre el terreno natural, sin relleno, ni pavimento, por lo que se dará cabal cumplimiento al presente criterio.</i></p>
<p><b>Análisis de la DGIRA:</b></p> <p>Las promoventes manifestaron que en el predio existe vegetación de duna costera; sin embargo, ésta se desarrolla en una zona rocosa, y el sitio no presenta acumulación de arena, por lo que manifestó que no se tiene presencia de duna costera; asimismo, cabe destacar que las promoventes proponen mantener en buenas condiciones dicha vegetación y que los andadores serán sobre el terreno natural, sin relleno, ni pavimento, cumpliendo con los criterios ecológicos CE-105 y CE-106.</p>	

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 24 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Derivado del análisis realizado a la vinculación del **proyecto** con las disposiciones del **POELMSQR**, esta DGIRA determina que la propuesta presentada por las **promoventes** en la **MIA-R**, se apega a la política de Aprovechamiento Sustentable, con una vocación de uso del suelo urbana establecidos para la **UGA 10**, "Zona urbana de Playa del Carmen", y es compatible con los criterios ecológicos generales, urbanos y específicos aplicables al **proyecto**, de los cuales los más relevantes fueron analizados en el presente Considerando.

C) **Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre**<sup>3</sup>.

Considerando que las **promoventes** reportaron la existencia de vegetación de manglar en el Sistema Ambiental Regional, indicando que las especies de manglar más cercanas se encuentran a 2.6 Km del predio de pretendida ubicación del **proyecto**, le es directamente aplicable el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, el cual establece lo siguiente:

*"Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.*

*Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar."*

Al respecto, las **promoventes** mencionaron en la información complementaria lo siguiente:

*"... las obras concernientes al proyecto se localizan a 2.6 kilómetros de distancia de las zonas de manglar, respectivamente. Por lo que la distancia existente entre ambos es lo suficientemente amplia para que las obras no tengan injerencia en la vegetación de mangle, aunado a que el desarrollo del proyecto corresponde al sector turístico, el mismo aún y cuando en el SAR fue identificada la presencia de vegetación de manglar, su desarrollo no interferirá el libre flujo de agua y sedimentos, a fin de alterar las*

<sup>3</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2007.

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 25 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00307

*condiciones actuales que alimentan al manglar y mantener su funcionamiento natural del ecosistema."*

Derivado de lo anterior y del análisis de la información complementaria, el **proyecto** no llevará a cabo el desmonte de vegetación de manglar, por lo que se cumple con la prohibición de hacer remoción, relleno, trasplante o poda, y las aguas de rechazo provenientes de la planta desaladora y de la PTAR serán vertidas en los pozos de inyección a una profundidad entre 80 y 120 metros, para que las descargas estén confinadas en los estratos que no tienen capacidad de infiltración y así los flujos de agua no se mezclen con los flujos regionales que descargan directamente hacia la costa; por lo que esta DGIRA considera que la construcción y operación del **proyecto** no afectará al área de manglar cercano al sitio del **proyecto**, ni causará alteraciones en los flujos hidrológicos del sistema con ninguna de sus obras, así como a los servicios ambientales que prestan, su productividad natural y su zona de influencia, por lo que el **proyecto** se ajusta al **artículo 60 TER** de la Ley General de Vida Silvestre.

**D) NOM-022-SEMARNAT-2003<sup>4</sup>.**

Derivado del análisis realizado por las **promoventes** al cumplimiento de las disposiciones de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, que le son directamente aplicables a la construcción y operación de las obras y actividades que conforman el **proyecto**, se tiene lo siguiente:

Especificación	Vinculación realizada por las promoventes
<p><b>4.0</b> El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integridad del flujo hidrológico del humedal costero;</li> </ul>	<p>"El proyecto no se traspondrá con la vegetación de manglar que existe en el sitio. Es importante mencionar que la distancia que existirá entre el proyecto y el ecosistema de manglar, es de 2.6 kilómetros, por lo que además de encontrarse a una distancia considerable para evitar afectaciones a los individuos de manglar, también se presentó el análisis respectivo sobre la hidrología superficial y</p>

<sup>4</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril del 2003.

24



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Especificación	Vinculación realizada por las promoventes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;</li> <li>- Su productividad natural:...</li> </ul>	<p>subterránea de la zona (apartado de análisis para el Art. 60 ter de la LGVS), para asegurar que no habrá obstrucción de los flujos hidrológicos que alimentan al ecosistema, aunado a que el desarrollo del proyecto se desarrollará en zona continental, por lo que no se interrumpe el paso de los flujos hidrológicos que se presentan en la zona e costa, por ende, habrá continuidad en la productividad natural del ecosistema y se mantendrán los servicios ambientales que dicho ecosistema nos brinda."</p>
<p><b>4.16</b> Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p>"El proyecto corresponde al sector turístico, sin embargo se cumple con la presente especificación, definida como zona de amortiguamiento con una distancia mínima de 100 metros, entre los humedales costeros y las obras o actividades a desarrollar, ya que el proyecto se ubicará a una distancia de 2.6 km."</p>
<p><b>Análisis de la DGIRA:</b></p> <p>Derivado del análisis realizado por las <b>promoventes</b> y presentado en la MIA-R e información complementaria, al cumplimiento de las disposiciones de la norma en cita, se destaca que el área de pretendida ubicación del <b>proyecto</b> no presenta vegetación de manglar, el área del humedal presente en el Sistema Ambiental Regional en donde se encuentra inserto el <b>proyecto</b> se localiza a una distancia de 2.6 Km del sitio del <b>proyecto</b>. Asimismo, conforme al diseño y las obras y actividades que pretende llevar a cabo el <b>proyecto</b>, no se interrumpirán los flujos hidrológicos que presentan en la zona y no se generarán desequilibrios en los flujos subterráneos que mantienen la vegetación de manglar, por lo que la existencia de este tipo de vegetación presente en el Sistema Ambiental Regional no se verá comprometida, como tampoco los servicios ambientales que prestan, su productividad natural y su zona de influencia.</p> <p>Por lo anterior, esta DGIRA considera que el <b>proyecto</b> cumple con lo establecido en la <b>NOM-022-SEMARNAT-2003</b>.</p>	

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 27 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

*Handwritten signature*



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00337

- E) La zona donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** no se inserta dentro del polígono de algún Área Natural Protegida (ANP) de competencia federal, estatal o municipal.
- F) Que conforme a lo manifestado por las **promovientes** en la **MIA-R** del **proyecto** y al análisis realizado por esta DGIRA, adicionalmente le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el proyecto
<p><b>NOM-001-SEMARNAT-1996.</b> Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.</p>	<p><i>"El proyecto contempla una planta de tratamiento de aguas residuales para garantizar que el agua utilizada cumpla con los estándares de calidad especificados en las normas correspondientes..."</i></p>
<p><b>NOM-004-SEMARNAT-2002.</b> Protección ambiental- lodos y biosólidos -especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.</p>	<p><i>La generación de lodos a partir del método propuesto son cantidades mínimas y en consecuencia no habrá generación de malos olores. Adicionalmente se contempla un tanque de desactivado de lodos. Lo anterior acorde a las disposiciones jurídicas aplicables.</i></p>
<p><b>NOM-059-SEMARNAT-2010<sup>5</sup></b> Que se refiere a la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, o cambio-lista de especies en riesgo.</p>	<p><i>Entre las especies de flora registradas, cuatro de ellas se encuentran referidas en esta NOM bajo la categoría de amenazadas; Astronium graveolens, Tabeuia chrysantha, Coccothrinax readii, Thrinax radiata, pero sólo una de ellas, Coccothrinax readii (palma Nacax), se reporta con distribución endémica. Mientras que de fauna, se identificaron 6 especies de reptiles que pertenecen a 4 familias con tres especies listadas como "Amenazadas" en la NOM-059-SEMARNAT- 2010. El registro de la avifauna indica 2 especies señaladas en esta NOM, Aratinga nana bajo la categoría de "Sujeta a Protección Especial" y Ramphastos sulfuratus</i></p>

<sup>5</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 28 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el proyecto
	<p>bajo la categoría de "Amenazada". Dentro del grupo de mamíferos y el de todos los demás vertebrados destaca la presencia del Mono araña (<i>Ateles geoffroyi</i>), como especie con el estatus de en "Peligro de Extinción". La presencia en el predio de especies incluidas en la NOM 059 SEMARNAT – 2010 deriva en la particular atención para evitar daños a estas especies ecológicamente importantes, y en la supervisión constante para evitar daños directos a los individuos por el personal que realice diversas actividades de desarrollo del proyecto."</p>
<p><b>NOM-042-SEMARNAT-2003.</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.</p>	<p>"La posible generación de emisiones a la atmósfera, será únicamente en la etapa constructiva del <b>proyecto</b>, debido a la utilización de maquinaria y equipo para la construcción de obra. Para ello, se someterán a mantenimiento preventivo para minimizar las emisiones a la atmósfera. Durante la etapa operativa, no habrá generación de emisiones a la atmósfera."</p>
<p><b>NOM-052-SEMARNAT-2005.</b> Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	<p>"La identificación y clasificación de residuos peligrosos generados durante el desarrollo de las diferentes obras sujetas a evaluación, se llevarán acorde a la normatividad aplicable. Adicionalmente cabe mencionar, que el proyecto implementará un Programa de Manejo Integral de Residuos y elaborará un subprograma de manejo de residuos, donde para el caso de los residuo peligrosos se considerarán acciones como el registro como generador de residuos peligrosos, la separación los residuos peligrosos</p>

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 29 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacozac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

27 4



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el proyecto
	<i>incompatibles, una bitácora mensual de generación, el envasado de los residuos peligrosos en recipientes adecuados, la identificar de los residuos con las indicaciones previstas, el almacenaje temporal y la contratación de una empresa autorizada para el transporte y tratamiento final de residuos peligrosos."</i>

De lo anterior, las **promoventes** deberán presentar evidencia del cumplimiento que efectúe a dichas normas en los reportes que señala el Término **NOVENO** de este oficio.

Por lo antes expuesto en el presente numeral, esta DGIRA no encontró restricción alguna que limite el desarrollo del **proyecto**; por lo que, considera que las **promoventes** dan cabal cumplimiento a los ordenamientos jurídicos aplicables, en apego a lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, así como a lo dispuesto en el artículo 13, fracción III de su REIA.

**Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región.**

10. Que la fracción IV del artículo 13 del REIA, dispone la obligación de los **promoventes** de incluir en la MIA-R una descripción del Sistema Ambiental Regional (SAR), así como señalar las tendencias de desarrollo y deterioro; es decir, primeramente se debió delimitar el sistema ambiental regional, para posteriormente llevar a cabo una descripción de los componentes abióticos y bióticos que lo integran.

De acuerdo con la información presentada por las **promoventes** en la MIA-R ingresada, el SAR del **proyecto** se definió considerando los tipos de vegetación presentes y su estructura, tomando como punto de partida, si se trataba de vegetación primaria o secundaria, si era vegetación arbórea o arbustiva, y a través de las UGA's 4 a 18 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, logrando un SAR con una superficie de 61,312.087 ha.

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 30 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

Handwritten marks: "27" and "4"



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Las características bióticas y abióticas se describen en las páginas 31 a 204 del Capítulo IV de la **MIA-R** ingresada; de éstas, la información más relevante es la siguiente:

**Flora:** Dentro del SAR definido para el **proyecto** se diferenciaron 9 unidades de uso de suelo y/o vegetación, predominando la selva mediana subperennifolia, seguida de manglar, vegetación secundaria arbórea y arbustiva de selva mediana subperennifolia y pastizal cultivado; asimismo, se identificaron zonas urbanas, de asentamientos humanos, sin vegetación aparente y cuerpos de agua; en las páginas 87 a 94 del Capítulo IV de la **MIA-R** ingresada, se presentan los tipos de flora terrestre que se encuentran en el SAR.

A nivel predio conforme a los diagnósticos de campo y a los resultados obtenidos en el Capítulo IV de la **MIA-R**, el tipo de vegetación existente se distribuye de la siguiente manera:

Vegetación	Superficie [m <sup>2</sup> ]
Selva baja subcaducifolia	24,794.507
Selva mediana subperennifolia	291,032.087
Sin vegetación	4,922.236
Sin vegetación aparente	4,743.90
Vegetación de duna costera	2,310.654
Vegetación inducida	55.605
<b>Total</b>	<b>327,858.989</b>

Conforme a lo manifestado en la **MIA-R** se reportó la mayor riqueza específica para el tipo de vegetación de selva mediana subperennifolia con 69 especies, seguida de la selva baja subcaducifolia con 62 especies y finalmente la vegetación de duna costera con 30 especies, el listado de especies y sus parámetros de la estructura de cada tipo de vegetación se presentaron en las páginas 116 a 147 del capítulo IV de la **MIA-R**.

Cabe destacar, que en el caso del polígono del **proyecto**, éste se localiza en la llanura baja de inundación con relictos de cordones costeros, la cual se extiende hasta la línea de costa donde conforma una playa rocosa, por lo

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 31 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

26/1



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00387

que en su interior no se registra la presencia de humedales ni de la vegetación asociada a estos.

Con respecto a la vegetación de duna costera, cabe destacar que en el área de estudio la vegetación de duna costera carece de las siguientes zonas: playa arenosa, dunas embrionarias, duna posterior y zona protegida. Esto se debe a que la playa en la zona es rocosa y no presenta acumulación de arena que permita el desarrollo de geoformas como las dunas embrionarias en donde pueda crecer vegetación de especies pioneras de duna costera, pero lo anterior es una condición natural y no se debe a que se encuentre perturbada; por lo que las **promoventes** proponen mantener en buenas condiciones a la vegetación de duna costera.

En el predio del **proyecto** se encontraron 4 especies con categoría de Amenazada según la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, las cuales son: jobillo (*Astronium graveolens*), maculix (*Tabebuia chrysantha*), chit (*Thrinax radiata*) y nacax (*Coccothrinax readii*).

**Fauna:** Conforme a la información obtenida por las **promoventes** basada en referencias bibliográficas en las páginas 150 a 152 del Capítulo IV de la **MIA-R** ingresada, se muestra un listado con 62 especies faunísticas potenciales en el SAR del **proyecto**; asimismo, derivado de los resultados de los muestreos realizados por las **promoventes** en el predio de pretendida ubicación del **proyecto** se reportó la presencia de 36 especies, conformadas por 3 especies de anfibios, 6 de reptiles, 19 aves y 8 mamíferos, las cuales se indican en las páginas 155 a 156 del Capítulo IV de la **MIA-R** ingresada, reportando 7 especies que se encuentran bajo alguna categoría de riesgo listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, las cuales se citan a continuación:

Nombre común	Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>Anfibios</b>		
Rana leopardo	<i>Lithobates berlandieri</i>	Pr
<b>Reptiles</b>		
Boa	<i>Boa constrictor</i>	A
Iguana gris	<i>Ctenosaura similis</i>	A
Cuija yucateca	<i>Coleonyx elegans</i>	A

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 32 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00337

Nombre común	Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>Aves</b>		
Tucán pico de canoa	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	A
Perico pechisucio	<i>Aratinga nana</i>	Pr
<b>Mamíferos</b>		
Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>	P

Nota: Sujeta a Protección Especial (Pr), Amenazada (A), En Peligro de Extinción (P).

**Hidrología:** De acuerdo a lo indicado por las **promoventes**, el SAR del **proyecto** se ubica dentro de la Región Hidrológica RH32 denominada Yucatán Norte, en la cuenca 32A Quintana Roo, presentando un coeficiente de escurrimiento mínimo y una infiltración alta; por otro lado, no se presentan corrientes superficiales, los cuerpos de agua de mayor tamaño corresponden a las lagunas costeras como la Nichupté, Conil y Chacmochuch, en la porción continental existen numerosos cenotes, aguadas y algunas lagunas pequeñas como Punta Laguna.

Para la caracterización del acuífero a nivel del polígono del **proyecto** se llevó a cabo una serie de estudios geohidrológicos en el polígono del predio, los cuales permiten establecer la línea base del recurso hidrológico en esa zona y son los siguientes: Estudio Geohidrológico de Caracterización y Cuantificación; Estudio Geohidrológico para la extracción de agua salobre e inyección de agua residual tratada, así como el estudio de Simulación del Comportamiento Hidrodinámico de los pozos de extracción e inyección del **proyecto**, los cuales se presentan en el Apartado de Anéxos de la **MIA-R**. En dichos trabajos, a través de técnicas de prospección geofísica, perforación de barrenos, muestreos de calidad de agua, entre otras técnicas y modelos, se determinó el modelo conceptual del acuífero, el cual se puede resumir como un modelo de capas o un acuífero multicapa, la calidad del agua, la carga hidráulica, balance hidráulico, así como los escenarios de inundación del polígono del **proyecto**, de los cuales se puede concluir lo siguiente:

- Según los resultados de los perfiles de Sólidos Totales Disueltos, existen en el acuífero, espesores de agua dulce de 5 m y a partir de ahí el acuífero está influenciado por la interfase salina. Por lo anterior, el agua salobre provendrá de la mezcla del agua subterránea proveniente del acuífero regional de la capa de calizas arrecifales y el agua marina, así se espera aprovechar la zona del

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 33 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247- www.semarnat.gob.mx

3



## Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

horizonte cárstico emplazado entre los 15 y 25 m de profundidad. En el caso de los pozos de rechazo de ósmosis inversa, la profundidad de inyección busca el aprovechamiento de un horizonte cárstico ubicado a 55 m de profundidad pues se trata de una capa de caliza recristalizada terciaria que aloja un acuífero salado, el cual no tiene conexión con el acuífero dulce-salobre emplazado en las capas sobre yacientes.

- Para los pozos de la PTAR, la profundidad de inyección se localiza por debajo del flujo subterráneo en una de las capas del acuífero conformadas por calizas recristalizadas del terciario a una profundidad entre 70 y 100 m. Estas rocas presentan una menor conductividad eléctrica, lo que implica que no establece conexión con el resto de las capas de este estrato ni hay evidencia de un flujo vertical. Esto permite que al estratificar las inyecciones a diferentes profundidades, aprovechando las variaciones litológicas entre capas y al interior de cada capa, exista una menor presión sobre el acuífero en su conjunto al distribuir o localizar los esfuerzos en distintos puntos, conteniendo el posible impacto dentro de los límites del predio del **proyecto**.
- La extracción de agua salobre y la inyección de agua residual tratada no representa un ascenso de la interfase salina por efecto del bombeo ni del ingreso o extracción de volúmenes de agua. Para lo cual, se aplicó un modelo de rastreo de partículas, el cual a diferentes profundidades busca identificar el origen del agua subterránea y el paradero de las partículas inyectadas en los pozos de rechazo. Este modelo confirma que no existe la presencia de flujos verticales entre las capas litológicas que conforman el acuífero y los flujos de agua subterránea en el acuífero regional es horizontal.
- La inyección de agua de rechazo de ósmosis inversa y PTAR muestran que se hace en un acuífero salado que subyace el acuífero regional dulce salobre y que no existe un ascenso vertical por encima de los 55 m de profundidad; esto es por debajo del acuífero donde se extrae el agua de abastecimiento para el **proyecto**. Esto demuestra que no existe contaminación al acuífero regional dulce salobre por efecto de inyecciones de agua de rechazo y agua de la PTAR.
- Se tiene que la extracción no muestra afectaciones en el patrón de flujo regional y que los efectos son locales y no se extienden fuera del predio del **proyecto**; el radio de influencia de los pozos es no mayor a 20 m y no se observa interferencia hidráulica entre estos pozos si se construyen de acuerdo al esquema planteado en el capítulo II de la MIA-R. Se observa que la presencia de horizontes cársticos en el pozo de extracción es importante, ya que muestra que al tener una alta conductividad hidráulica permite que los efectos del bombeo no se reflejen a zonas aledañas al predio de estudio.

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 34 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

- Se tiene que los pozos de inyección de rechazo de ósmosis inversa muestran un radio de influencia de 100 m hacia la redonda con respecto al predio del proyecto; el radio de influencia de estos pozos es calculado en 80 m y se observa que pueden estar conectados hidráulicamente y generar un esfuerzo unitario cuando funcionan en conjunto en el escenario más desfavorable (2030).
- La simulación de flujo muestra que al distribuir la inyección en diferentes profundidades reduce el estrés al que es sometido el acuífero; dado que si se inyectara el agua de rechazo y de PTAR a la misma profundidad, el esfuerzo hidráulico se magnificaría alcanzando una zona de influencia mucho mayor a la observada en los resultados
- Del balance hidráulico se desprende que el predio tiene entradas de agua al Norte, y se descarga en una zona de salida al Sur del predio. Considerado un espesor promedio del acuífero de 12 m en la entrada del predio y 5 m en la zona de descarga; definido por la interface salina medida en el estudio geohidrológico. La entrada subterránea fue calculada en 26,239 m<sup>3</sup>/día y la descarga subterránea en 182 m<sup>3</sup>/día. Por lo que, el balance es positivo y muestra una disponibilidad de agua de 26,315 m<sup>3</sup>/día; sin embargo, este balance incluye únicamente el agua dulce del predio despreciando el agua salobre que es precisamente la que el **proyecto** requerirá, lo cual significa que la influencia de estos esfuerzos hidráulicos al acuífero no interferirán con una disminución en la cantidad de agua dulce disponible.
- En general el agua subterránea de la zona de estudio, cuenta con buena calidad. Sin embargo, es del conocimiento general, que en la planicie costera existe contaminación natural debido a la presencia de algunas zonas con materiales geológicos ferrosos, mismos que han afectado la calidad del agua subterránea en extensas áreas de la planicie costera, situación que se ha agravado debido a la inadecuada construcción de algunos pozos de abastecimiento en el SAR.

**Tendencias de desarrollo y deterioro de la región:** De acuerdo a la estructura y composición de las comunidades vegetales presentes en el SAR, las poblaciones muestran una tendencia a la regeneración, tras diversos usos y afectaciones, tales como los agropecuarios, incendios y huracanes; de esta manera, el SAR es un sistema integrado y estable.

Asimismo, derivado de la descripción del SAR y del sitio de ubicación del **proyecto**, se detectó que la principal problemática ambiental se relaciona con el crecimiento urbano, actividades agropecuarias, la presión turística,

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 35 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacoap, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

incendios y carencias asociadas a la gestión territorial y de los recursos naturales. Sin embargo, el SAR presenta un alto grado de conservación; INEGI como CONABIO a nivel SAR reportan a la selva mediana como una comunidad primaria y señalan presencia de vegetación secundaria arbórea, para el sector noroeste del SAR lo reportan como sitio prioritario para la conservación de primates, lo que es un indicador indirecto de que los ecosistemas presentes, específicamente la selva mediana se presenta con un alto nivel de conservación e integridad funcional pues dentro de éste existen las condiciones para el desarrollo de primates, como el caso del mono araña (*Ateles geoffroyi*). Asimismo, en el SAR se presentan dos condiciones distintas en lo referente a las tendencias de desarrollo y deterioro, siendo la carretera 307 Cancún – Chetumal el factor de cambio más importante que define este comportamiento diferenciado, la segunda condición es el crecimiento urbano, la presión turística y las actividades productivas; en el caso del predio del **proyecto**, éste se encuentra bajo la influencia de la dinámica del Corredor Cancún-Tulum, alterando la estructura y composición de la comunidad de selva mediana en su condición inicial, en sitios con asentamientos humanos o cercanos a la carretera.

Por lo anteriormente expuesto, esta DGIRA considera que la información presentada por las **promoventes** respecto a la delimitación y descripción del SAR donde se pretende desarrollar el **proyecto**, es técnicamente adecuada, en virtud de que ponen en evidencia las condiciones ambientales que prevalecen en dicho sistema, y describen los componentes ambientales que serían objeto de afectación por el desarrollo del **proyecto**, cumpliendo así con lo establecido por el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 13 fracción IV de su REIA.

**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del sistema ambiental regional y Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.**

11. Que la fracción V del artículo 13 del REIA en análisis, dispone la obligación a los promoventes de incluir en la MIA-R la identificación y evaluación de los impactos ambientales del SAR, ya que uno de los aspectos

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 36 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

fundamentales del PEIA, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional<sup>6</sup> y las capacidades de carga de los ecosistemas; asimismo, la subsecuente fracción VI prevé sean desarrolladas las medidas preventivas y de mitigación, para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales.

Tomando en cuenta lo anterior, las **promoventes** consideraron el SAR en el cual se encuentra inmerso el **proyecto** y la interacción de las acciones del **proyecto** sobre cada uno de los componentes ambientales, y a partir de estos se determinaron los impactos directos e indirectos que el **proyecto** podría generar, y se establecieron las medidas preventivas y de mitigación para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales.

Así las cosas y de acuerdo con lo antes referido, las **promoventes** establecieron que los impactos ambientales más relevantes que podrían generarse por la realización del **proyecto**, y las respectivas medidas propuestas por ella, son los siguientes:

Impacto ambiental	Medidas a implementar
Pérdida o afectación a individuos de especies de flora y fauna silvestre, algunos incluidos en la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> , debido a la remoción de una superficie de 18.24 ha de vegetación forestal de tipo selva mediana subperennifolia.	Las <b>promoventes</b> implementarán un Sistema de Manejo y Gestión Ambiental integrado por los siguientes programas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Supervisión y Gestión Ambiental.</li> <li>• Programa de Manejo Integral de Vegetación.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Subprograma de Rescate y Reubicación de Flora.</li> <li>➢ Subprograma de Restauración y Reforestación.</li> </ul> </li> </ul>
Pérdida de hábitats de ecosistemas terrestres y afectación a la conectividad entre ellos.	

<sup>6</sup> La Integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

24



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Impacto ambiental	Medidas a implementar
Alteración o modificación de los paisajes naturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Manejo Integral de Fauna integrado por los siguientes subprogramas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Subprograma de Rescate y Reubicación de Fauna.</li> <li>➤ Subprograma de Control de Fauna Nociva.</li> <li>➤ Subprograma de Protección de Fauna en el cual se considera entre otras acciones las siguientes:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Implementación de pasos de fauna en el predio.</li> <li>❖ Instalación de cuerpos de agua artificiales dentro de zonas de conservación.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Alteración de geoformas.	
Contaminación del agua subterránea, derivado de un mal tratamiento al agua que será inyectada o por la mala disposición de residuos.	
Contaminación del suelo por mal manejo de residuos líquidos, sólidos y peligrosos.	
Disminución de la disponibilidad de agua subterránea por su extracción.	
Afectación en los flujos superficiales e infiltración al acuífero.	
Contaminación atmosférica por emisión de ruido, polvo y gases.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Difusión y Educación Ambiental.</li> <li>• Programa de Manejo Integral de Residuos.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos.</li> <li>➤ Subprograma de Manejo de Residuos Líquidos.</li> <li>➤ Subprograma de Manejo de Residuos Peligrosos.</li> </ul> </li> <li>• Programa de Monitoreo de la Calidad de Agua Subterránea.</li> </ul> <p>Cabe destacar que dichos programas contienen lo siguiente según el tipo de medida: metas, objetivos, estrategias, técnicas, metodología, parámetros a monitorear e indicadores de seguimiento.</p>

Por lo anteriormente expuesto, se desprende que los impactos ambientales más relevantes, son los generados por la pérdida o afectación de individuos de flora debido a la remoción de una superficie de 18.24 ha de vegetación forestal de tipo selva mediana subperennifolia, la contaminación del suelo y afectación de la calidad del agua subterránea, por el mal manejo y disposición de los residuos que se generen tanto en la construcción de las obras como en la operación del **proyecto**, sobre los cuales las **promoventes** propusieron acciones y medidas que son congruentes y ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen;

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 38 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

24



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00337

controlan o minimizan el nivel de impacto ambiental que fue evaluado y que se pudiera ocasionar por el desarrollo del **proyecto** en el SAR.

Por lo anteriormente expuesto, esta DGIRA determina que en la **MIA-R**, las **promoventes** identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales que por la construcción y operación de las obras y actividades del **proyecto**, podrían suscitarse en el SAR del cual forma parte, así como sus correspondientes medidas de prevención, mitigación y compensación, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 13, fracciones V y VI de su REIA.

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

12. Que la fracción VII del artículo 13 del REIA, establece que la MIA-R debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SAR sin el proyecto, con el proyecto pero sin medidas de mitigación y con el proyecto incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el proyecto de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior, en la **MIA-R** del **proyecto** evaluado, fue considerado el pronóstico sin el desarrollo del **proyecto**, del cual se obtuvo como resultado un SAR en el que existe la presión de factores externos ante la demanda de mayor desarrollo urbano y turístico, lo que indica que las posibles tendencias o escenarios a mediano y largo plazo, será de un eminente proceso de ocupación y cambio de uso de suelo; asimismo, considerando los aspectos abióticos y bióticos del SAR, se presume que el sistema presenta un estado de degradación bajo con tendencia estable, en donde la estructura de los componentes que definen el funcionamiento del sistema (componentes geohidrológicos, geológicos – geomorfológicos), se mantienen en equilibrio con vías hacia un posible deterioro en algunos de sus componentes mesoestructurales (vegetación, suelo, hidrología

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 39 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

26/11



## Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

subterránea), específicamente a lo largo de la llanura costera, derivado de una presión externa de carácter internacional por la demanda de un destino turístico como es el corredor turístico Cancún – Tulúm, y por la infraestructura y servicios que esta requiere.

En el pronóstico del **proyecto** sin considerar las medidas de mitigación, se prevé que éste implicaría a largo tiempo la acumulación de impactos derivados principalmente por dos factores, el cambio de uso de suelo forestal, así como el impacto en el funcionamiento geohidrológico por la cantidad de agua necesaria para su extracción, así como por los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto; sin embargo, el escenario previsto con el desarrollo del **proyecto** y aplicando las medidas de mitigación, se considera que las condiciones ambientales de la zona permanezcan estables, ya que cuida en todo momento no sólo aspectos relacionados con la factibilidad ambiental, sino con un uso del suelo ordenado, la adecuación a los instrumentos de planeación urbana, así como el cumplimiento de la normatividad federal, estatal y municipal.

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

13. Que la fracción VIII del artículo 13 del REIA, establece que los promoventes debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta DGIRA determina que en la información presentada por las **promoventes** en la **MIA-R** e información complementaria, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma fueron empleadas herramientas como un sistema de información geográfica, grafos o redes de interacción causa – efecto, matrices de interacción y el juicio de expertos para determinar la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo, se presentaron anexos fotográficos, planos topográficos, el Estudio Geohidrológico de Caracterización y Cuantificación; el Estudio Geohidrológico para la extracción de agua salobre

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 40 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00297

e inyección de agua residual tratada, así como el estudio de Simulación del Comportamiento Hidrodinámico de los pozos de extracción e inyección del **proyecto**, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R** e información complementaria.

#### Opiniones recibidas.

14. Que tal y como quedó establecido en el Resultando **XV** del presente oficio, la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Solidaridad, remitió sus comentarios respecto del **proyecto**, indicando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

*"De acuerdo a las coordenadas UTM que nos presenta podemos decir que el proyecto se encuentra en los lotes 005, 006, 007, 008, 009, 010 y 020, dentro del Plan Maestro Polígono Xcaret en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad 2010-2050, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo con fecha 20 de Diciembre de 2010, nos muestra que el uso de suelo que les corresponden es TR1a (Turístico Residencial densidad baja)..."*

*En base a lo establecido con el Programa de ordenamiento Ecológico local del Municipio de Solidaridad (POEL), el proyecto se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental 10 (UGA10), con política ambiental de Aprovechamiento Urbano, con vocación de uso de suelo: urbana, con usos condicionados los que establezca el Programa Director de Fortalecimiento Urbano 2002-2006 y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Número 1 del Centro Urbano de población de Playa del Carmen 2008-2013, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, Denominado "del Fuego y del Agua" se informa lo siguiente:*

*El promovente deberá dar cumplimiento con lo indicado en los criterios de Regulación ecológica.*

*El promovente deberá presentar la autorización de Cambio de uso de suelo en terrenos forestales, toda vez que parte del proyecto se encuentra dentro del ecosistema de selva mediana subperennifolia como lo establece en la MIA...*

*El promovente deberá presentar sus programas de rescate de vegetación, aún que lo indica en la MIA, este no se encuentra dentro de sus anexos documentales.*

*El promovente deberá presentar su plan de manejo de residuos.*

*Por lo anterior, esta Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano SOLICITA INFORMACIÓN ADICIONAL del proyecto..."*

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 41 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

26



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00307

Al respecto, conforme lo establece el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, esta Unidad Administrativa procedió a realizar el análisis de la forma en que el **proyecto** se ajusta a los lineamientos establecidos en los instrumentos de planeación aplicables al mismo, tal y como se describe en el Considerando **9** incisos **A)** y **B)** del presente oficio, como son el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo y el Programa de Ordenamiento Local del Municipio de Solidaridad, concluyendo que el **proyecto**, tal y como fue planteado, se ajusta a lo señalado en dichos instrumentos de planeación. Cabe resaltar que los comentarios la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Solidaridad, fueron incorporados al expediente administrativo del **proyecto**.

15. Que tal y como quedó establecido en el Resultando **XVI** del presente oficio, la DGZFMTC, remitió su opinión respecto del **proyecto**, indicando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

*"...está Dirección General considera que las obras y actividades que se pretendan llevar a cabo en la playa, zona federal marítimo terrestre y demás bienes nacionales no son viables en tanto no se regularice su situación jurídica y se establezcan los procedimientos sancionatorios correspondientes en materia patrimonial por haber realizado obras y afectación de bienes nacionales sin las autorización correspondiente; asimismo, se debe realizar una nueva Delimitación Oficial que establezca los nuevos límites de la zona federal marítimo terrestre o en su defecto un levantamiento topográfico conforme a la NOM-146-SEMARNAT-2005, finalmente es necesario para esta Dirección General contar con la información detallada de las nuevas obras e instalaciones que se pretenden realizar en los bienes de su competencia"*

Al respecto, las **promovientes** manifestaron que se podrían instalar camastros, palapas de madera, asoleaderos, etc., cuyas estructuras serán fácilmente removibles, en la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo tanto, las **promovientes** son responsables de obtener las autorizaciones correspondientes en la materia, tal y como se establece en el Término **CUARTO** de la presente resolución y esta DGIRA procede a incorporar al expediente técnico administrativo del **proyecto**, la opinión presentada.

16. Que tal y como quedó establecido en el Resultando **XVII** del presente oficio, el INIRA del Gobierno del Estado de Quintana Roo, remitió sus comentarios

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 42 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

23



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

respecto del **proyecto**, indicando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

*"...una vez revisada y analizada la Manifestación de Impacto Ambiental sometida al proceso de evaluación, este Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Estado de Quintana Roo, opina que el proyecto cumple con los criterios ambientales CU-OS, CU-07, CU-09, CU-15, CU-22, correspondiéndole a la SEMARNAT verificar el cumplimiento del criterio CE-105 de la Unidad de Gestión Ambiental UGA-10 del Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Solidaridad; sin embargo, no cumple con el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) ni con el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) Turístico Residencial de Densidad Baja establecido en el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen."*

Al respecto, conforme lo establece el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, esta Unidad Administrativa procedió a realizar el análisis de la forma en que el **proyecto** se ajusta a los lineamientos establecidos en los instrumentos de planeación aplicables al mismo, tal y como se describe en el Considerando 9 inciso A) del presente oficio, como es el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo, concluyendo que el **proyecto** tal y como fue planteado, se ajusta a lo señalado en dicho instrumento de planeación. Cabe resaltar que los comentarios del INIRA del Gobierno del Estado de Quintana Roo, fueron incorporados al expediente administrativo del **proyecto**.

17. Que tal y como quedó establecido en el Resultando XVIII del presente oficio, la SEMA del Gobierno del Estado de Quintana Roo, remitió sus comentarios respecto del **proyecto**, indicando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

*"Con base a la revisión de la información proporcionada el proyecto "Roca de Selva" es congruente, con las políticas y usos de suelo establecidos en la UGA 10 del Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad; sin embargo, debe apegarse a las medidas establecidas por los criterios generales y específico y presentar evidencia que manifieste el cumplimiento de los criterios antes mencionados, así como a las normatividad estatal y federal vigente en la materia."*

Derivado de lo anterior, el análisis de la forma en que el **proyecto** se ajusta a los lineamientos establecidos en los instrumentos de planeación aplicables al mismo, particularmente al Ordenamiento Ecológico Local del

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 43 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

Municipio de Solidaridad se describe en el Considerando 9 inciso B) del presente oficio; por lo que, esta DGIRA procede a incorporar los comentarios al expediente administrativo del proyecto.

18. Que tal y como quedó establecido en el resultando XX del presente oficio, la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelo, remitió su opinión respecto del proyecto, indicando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

- 1) Con el desarrollo del proyecto se pretende afectar 18.2418 ha de vegetación forestal, por lo que se requiere solicitar la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 y 121 de su Reglamento.
- 2) Derivado de la remoción por el CUSTF propuesto para el proyecto, se espera la aparición y aumento en los procesos de erosión dentro de los predios que componen el sitio del proyecto, al revisar las imágenes enviadas en la MIA se observan sitios con vegetación bien conservada, por lo que se dentro de las medidas de mitigación se deberán establecer acciones que permitan el control de este fenómeno, o en su defecto se deberán proponer trabajos de revegetación y control de la pérdida del suelo, a fin de no provocar impactos adversos al suelo en las zonas aledañas que forman parte del sitio del proyecto.
- 3) Dentro de la caracterización y análisis de la vegetación reportada en el sitio se deberá ampliar la información en cuanto a los sitios de muestreo contenidos en la información, por lo que se deberá mencionar si dichos sitios corresponden a los lugares de cimentación y construcción de edificios del sitio del proyecto, esto con la finalidad de saber si la vegetación por afectar corresponde a la obtenida en los sitios que previamente se muestrearon en las colindancias de los predios.
- 4) Derivado de la apertura de zanjas para cimentación y construcción se deberá mencionar si se contara con obras de control o estabilización de dichas aperturas, mencionando si estas obras ayudaran a disminuir el riesgo de pérdida de vegetación forestal con el uso posterior que tendrán las instalaciones que conformaran el proyecto, ya que se menciona que se respetaran las áreas con vegetación forestal que no serán necesariamente afectadas con el desarrollo del proyecto.
- 5) Derivado de la remoción de la vegetación se espera una disminución en la capacidad de infiltración del agua, por lo que dentro de la información correspondiente a hidrología se deberá mencionar cual es el nivel de infiltración del agua al subsuelo que se tiene actualmente, así como realizar una prospección de la pérdida esperada en el supuesto de que el proyecto ya se hubiera realizado; así mismo, se deberán proponer medidas de mitigación en relación a dicha afectación.

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 44 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

- 6) El sitio del proyecto se encuentra en el área de la Región Marina Prioritaria RPM-63 "Punt a Maroma - Nizuc", dentro de dicha información no se realizó la debida vinculación con la información de la CONABIO respecto a las presiones ecológicas que ya presenta la zona, por lo que se deberá considerar dicha información a fin de que el proyecto no contribuya en el aumento de dichas afectaciones
- 7) Así mismo, el sitio del proyecto se encuentra dentro de las siguientes unidades de importancia ecológica como son UAB-62 del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, denominada "Karst de Yucatán y Quintana Roo", en la UGA-10 "Zona Urbana de Playa del Carmen" la cual presenta una política de aprovechamiento sustentable y de la RHP-10S "Cancún Tulum", por lo que aunado a la vinculación del proyecto con los criterios establecidos para estas zonas, se deberá informar sobre la capacidad de carga del límite superior en que puede extenderse un desarrollo urbano en estas zonas.
- 8) Dentro de la caracterización de las especies de fauna catalogadas en la NOM-OS9-SEMARNAT-20 la, se menciona la presencia de Leopardus pardalis, Panthera onca, dentro del SAR, así como algunas que se encuentran en el sitio del proyecto y que fueron listadas en la información; las cuales por su importancia ecológica y estatus de protección, se considera necesario que se realicen estudios con los cuales se compruebe que sus hábitos y reproducción no se verán comprometidos con el desarrollo del proyecto, además deberá presentar información referente a que si los sitios de avistamiento y de desarrollo del proyecto no son utilizados por dichas especies como corredores biológicos, sitios de reproducción o sitios de alimentación y demostrar que el área de influencia de estas especies no se verá comprometido, perturbado o afectado con la construcción del proyecto, ya que se considera que la información técnica presentada no demuestra la viabilidad ambiental del proyecto."

Sobre el particular, tal y como ha sido descrito en el análisis de esta DGIRA en el Considerando **10** del presente oficio, considerando la naturaleza y las condiciones ambientales prevaletentes en el SAR y predio del **proyecto**, las **promoventes** proponen una serie de medidas preventivas, de mitigación y/o de compensación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto** que son viables de ser ejecutadas; no obstante lo anterior, éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de condicionantes del Término **OCTAVO** del presente oficio resolutivo, así como con lo señalado en el Término **TERCERO** respecto a que las **promoventes** serán responsables de tramitar la autorización de cambio de uso de suelo de terrenos forestales. Por lo que, esta DGIRA coincide con la opinión de dicha Unidad Administrativa, la cual fue anexada al expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**.

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 45 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

ZM



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

19. Que tal y como fue referido en el resultando XXI del presente oficio, la CONAGUA, emitió su opinión respecto del **proyecto**, indicando lo que a continuación transcribe esta DGIRA:

*"...de acuerdo con lo manifestado por el promovente en la MIA-R del proyecto, para inyectar el agua de rechazo de la ósmosis inversa y de la planta de tratamiento al agua subterránea, deberá cumplir con los Artículos 44, 47, 88, 91 de la Ley de Aguas Nacionales, 86 y 135 fracción IX del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales y el 224 de la Ley Federal de Derechos si quiere hacer uso de las aguas interiores salobres.*

*Asimismo, el promovente debe cumplir con el Programa de monitoreo de calidad del agua subterránea, así como con el monitoreo del acuífero salado profundo que manifiesta en el estudio, y realizar el monitoreo del potencial hidráulico que tiene el acuífero, tomando en cuenta las diferentes etapas de construcción de los denominados cuerpos del hotel.*

*Es importante señalar que se requerirá mayor cantidad de agua para satisfacer la demanda de los usuarios de la obra, lo que podría tener como consecuencia el abatimiento del nivel de agua dulce para el suministro al hotel y de la población futura que se avicindará cercana a él, lo que traería como consecuencia la disputa por el recurso hídrico, motivo por el cual, sería necesario disminuir la explotación de agua subterránea por parte del proyecto propuesto."*

Al respecto, esta DGIRA coincide con la opinión de la CONAGUA; por lo que, las **promoventes** son responsables de obtener las autorizaciones correspondientes en la materia, tal y como se establece en el **Término CUARTO** de la presente resolución, procediendo a incorporar dicha opinión al expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**.

#### **Análisis Técnico Jurídico.**

20. Que con base en los anteriores argumentos, esta DGIRA dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental que obliga a esta Dirección a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 46 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, derivado de lo establecido en los Considerandos 8 a 19 del presente oficio, esta DGIRA sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

- a) El **proyecto** se ajusta a las disposiciones jurídicas aplicables, tales como el Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo (2010 – 2050), el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre y a lo establecido en la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, tal y como quedó plasmado en el Considerando 9 incisos A) al D) de la presente resolución.
- b) Para el desarrollo del **proyecto** será necesario remover 18.24 ha de vegetación de selva mediana subperennifolia; sin embargo, el diseño del **proyecto** contempla respetar los árboles con diámetros considerables, así como implementar un programa de rescate y reubicación de individuos de flora y la restauración y reforestación dentro del predio del **proyecto**.
- c) De acuerdo con la información proporcionada por las **promoventes** en la **MIA-R**, descrita en el apartado de flora y fauna del Considerando 10 del presente oficio, dentro del SAR y el predio donde se pretende desarrollar el **proyecto**, se registraron 11 especies de flora y fauna bajo alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-SEMARNAT-2010**; no obstante, las **promoventes** pretenden realizar un programa de rescate y reubicación de estos organismos, así como diversas medidas de mitigación propuestas y programas a realizarse, por lo que, no causará efectos adversos significativos a las poblaciones de dichas especies presentes en el SAR y predio del **proyecto**.
- d) Conforme a lo manifestado por las **promoventes** en la **MIA-R**, la demanda de agua requerida para la etapa de operación del **proyecto** la tiene cubierta, toda vez que usará agua salobre y le dará tratamiento a través de una planta desalinizadora con sistema de ósmosis inversa. Asimismo, se construirá y operará una planta de tratamiento de aguas

*"Roca de Selva"*

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 47 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

34



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/0397

residuales modular, para dar tratamiento al agua residual generada por la operación del **proyecto**, la cual será usada para el riego de áreas verdes y los excedentes serán inyectados a través de pozos, por lo que, el desarrollo del **proyecto** no comprometerá dicho recurso para las zonas aledañas, ni afectará la calidad del agua del acuífero regional, conforme a los resultados de los estudios geohidrológicos presentados.

- e) Es importante destacar que para los impactos ambientales que generará el **proyecto**, las **promoventes** propusieron acciones y medidas que son congruentes y factibles de realizar, a fin de mitigar y/o compensar los posibles impactos ambientales derivados por la construcción y operación del **proyecto**, lo anterior, considerando que el SAR aún presenta un alto grado de conservación aún y cuando en él existe la presión turística, de crecimiento urbano, de actividades agropecuarias, así como carencias asociadas a la gestión territorial y de los recursos naturales.

21. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, en donde se considera la valoración de los elementos que en su conjunto forman las características ambientales particulares del predio en el que se ubica el **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-R** e información complementaria, esta DGIRA emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando las **promoventes** apliquen durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y/o corrección señaladas en la **MIA-R** e información complementaria, así como lo establecido en la presente resolución, minimizando las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera suscitar en el predio y en el SAR.

En apego a lo expuesto y con fundamento a lo que disponen los artículos: 8 párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 14, 18, 26 y 32 Bis en su fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4, 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo y fracciones I, VII, IX y X, 30 párrafo primero, 33, 34 primer y tercer párrafos fracción I, 35 párrafos primero,

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 48 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

8  
7





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00007

segundo, tercero y cuarto, fracción II, 35 BIS último párrafo y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2, 16 fracción X y 57, fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 60 TER de la **Ley General de Vida Silvestre**; 2, 3 fracciones I, VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos A) fracción XII, O) fracción III, Q) y R) primer párrafo, 9, 10 fracción I, 11 fracción I, 13, 14, 17, 21, 22, 24, 25, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45 fracción II, 46 fracción II, 47, 48, y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; a lo establecido en los artículos del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales** 2, fracción XX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracción II; el **Programa de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen, Quintana Roo (2010 – 2050)**, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo**; y a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-022-SEMARNAT-2003** y **NOM-059-SEMARNAT-2010**; esta DGIRA en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de las obras y actividades del proyecto **"Roca de Selva"**, así como del impacto ambiental derivado de la remoción de vegetación forestal de selva mediana subperennifolia en una superficie de 182.418 m<sup>2</sup>, promovido por las empresas **Destino Xcaret, S.A. de C.V.** y **Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.**, que en el presente oficio han sido identificados como el **proyecto** y las **promovientes**, el cual se desarrollará en el Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.

Las obras y actividades autorizadas a través del presente oficio corresponden a la construcción y operación de un desarrollo ecoturístico, las cuales se describieron en el Considerando 8 del presente resolutivo y de manera detallada en Capítulo II de la **MIA-R** e información complementaria.

*"Roca de Selva"*

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 49 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

3/11



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

**SEGUNDO.**- La presente autorización, tendrá una vigencia de **treinta (30) años** para llevar a cabo las 7 etapas de preparación de sitio y construcción del **proyecto**. Asimismo, tendrá una vigencia de **cincuenta (50) años** para la operación y mantenimiento, vigencia que estará condicionada a la construcción del **proyecto**. El primer plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución; el plazo de operación y mantenimiento iniciará al término de los primeros **cuatro (4) años** del plazo para llevar a cabo las etapas de preparación de sitio y construcción del **proyecto**, tiempo programado para terminar la Fase 1 del **proyecto**, conforme a lo señalado en el Programa General de Trabajo en la página 26 del Capítulo II de la **MIA-R**.

Ambos períodos podrán ser modificados a solicitud de las **promoventes**, presentando el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por las **promoventes** en la **MIA-R**. Para lo anterior, deberán solicitar por escrito a la DGIRA la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los términos emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, en donde indique que ha dado cumplimiento a los términos del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los términos que lleve hasta el momento de su solicitud, donde las **promoventes** manifiesten que están enteradas de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos establecidos en la presente autorización; en caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha gestión.

**TERCERO.**- La presente resolución se emite en referencia a los impactos ambientales de las actividades descritas en el Término **PRIMERO** del presente

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 50 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

84



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

oficio, así como a lo correspondiente a la evaluación de los impactos ambientales, derivados por el cambio de uso de suelo (la remoción de la vegetación), de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 28, fracción VII, de la LGEEPA y 5, inciso O), de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

En este sentido, de acuerdo con lo que establecen los artículos 58, fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la presente resolución no exime a las **promoventes** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo.

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

Es así que la presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo; por lo cual, deja a salvo los derechos de las autoridades municipales y estatales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

**QUINTO.**- 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 las **promoventes** decidan llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberán indicarlo a esta DGIRA, atendiendo lo dispuesto en el Término **SÉPTIMO** del presente oficio.

**SEXTO.**- Las **promoventes** quedan sujetas 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 desistan de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta DGIRA proceda, conforme a lo

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 51 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

36



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

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.-** Las **promoventes**, en el caso supuesto que decidan realizar modificaciones al **proyecto**, deberán solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, 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 del presente oficio de resolución. Para lo anterior, las **promoventes** deberán notificar dicha situación a esta DGIRA, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, presentando el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**OCTAVO.-** 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 DGIRA establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R** y los planos incluidos en los mismos, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

### CONDICIONANTES:

Las **promoventes** deberán:

1. Presentar ante esta DGIRA para su seguimiento, en un plazo de **tres (3) meses** previo al inicio de obras del **proyecto**, un Programa Calendarizado para el cumplimiento de Términos y Condicionantes del presente oficio, así

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 52 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

34



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

como de las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-R**, en función de las obras y actividades en las diferentes fases del **proyecto** con el fin de planear su verificación y ejecución.

Las **promoventes** deberá presentar a esta DGIRA, el original de dicho programa con copia a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, así como un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de sus respectivos anexos fotográficos y/o documentales que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**, de acuerdo con la calendarización establecida en el Término **NOVENO** del presente oficio resolutivo.

- De conformidad con lo señalado en los Considerandos 9 y 11 del presente oficio, y con fundamento en lo establecido en los artículos 35 penúltimo párrafo y 83 de la LGEEPA y 51 del REIA, y dado que en el predio del **proyecto** se detectó la presencia de total de 11 especies entre flora y fauna en alguna categoría de riesgo, conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; las **promoventes** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, la propuesta de garantía debidamente justificada, para su análisis y validación de manera previa al inicio de cualquier obra o actividad del proyecto, una vez validada las **promoventes** deberán implementarla, acatando lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA.

El tipo y monto de la garantía se soportará en el Estudio Técnico Económico (ETE) que respalde los costos de la realización de las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, incluyendo un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en el oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la **MIA-R** por las **promoventes**, de las cuales las más relevantes fueron referidas en el Considerando 11 del presente oficio, especificando los conceptos a realizar, así como el monto que le corresponde a cada uno de manera individual. El ETE será revisado y en su caso avalado por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del REIA. Asimismo, se comunica a las **promoventes** que una vez aprobada la

*"Roca de Selva"*

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 53 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00097

propuesta de garantía requerida, y de manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, deberán ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación.

3. Con la finalidad de garantizar el cumplimiento del criterio CG-29 del **POELMSQR**, deberá presentar el estudio de mecánica de suelos avalado por un laboratorio acreditado ante la EMA, con el análisis correspondiente para garantizar la estabilidad de las edificaciones, y de ser necesario proponer las medidas correspondientes para minimizar efectos negativos.

Lo anterior, deberá ser presentado a esta DGIRA en un plazo que no deberá exceder de **tres (3) meses** previos al inicio de obras y actividades vinculadas con el **proyecto**, para que esta Unidad Administrativa determine lo conducente.

4. Presentar a esta DGIRA en un plazo de **tres (3) meses** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, la propuesta para implementar Acciones de Protección para la fauna arborícola, particularmente el mono araña presente en el predio del **proyecto**. Dichas acciones deberán contener al menos los siguientes puntos:

- Objetivos y alcances.
- Metas.
- Diagnóstico, metodología a utilizar.
- Acciones de monitoreo y seguimiento.
- Cronograma de actividades y mecanismos para la interpretación de los resultados y medidas correctivas.
- Responsables de la aplicación de las medidas propuestas.

Para efecto de dar cumplimiento de esta condicionante, el **promoviente** deberá incorporar al informe solicitado en el Término **NOVENO** del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos de la implementación de dichas acciones, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos y/o documentales que pongan en evidencia las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo.

*"Roca de Selva"*

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 54 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800.0000 247 www.scmarnat.gob.mx

24 y



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/00397

5. Notificar a la DGIRA el abandono del sitio con **tres (3) meses** de antelación, cuando todas aquellas instalaciones del **proyecto** rebasen su vida útil, y en el supuesto de que no existan posibilidades para su renovación, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, destinando el área al uso del suelo que prevalezca en el momento de la rehabilitación. Para ello, presentará ante esta DGIRA para su aprobación, un "Programa de restauración ecológica", en el que describa las actividades tendientes a la restauración del sitio y a la demolición, retiro y/o uso alternativo de la(s) construcción(es) llevada(s) a cabo. Lo anterior aplicará de igual forma en caso de que las **promoventes** desistan de la ejecución del **proyecto**.

**NOVENO.-** Las **promoventes** deberán presentar informes de cumplimiento de los Términos del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-R**. Dicho informe deberá ser presentado a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo con una periodicidad **anual** durante los **veinte (20) años** en que se llevarán a cabo las etapas de preparación, remoción de vegetación y construcción del **proyecto**; el primer informe será presentado un mes posterior al inicio de las actividades de preparación del **proyecto**, y con una periodicidad **anual** durante las etapas de operación y mantenimiento del **proyecto** a partir de la fecha de conclusión de la etapa de construcción del **proyecto**, tomando como base las fechas de inicio y conclusión del mismo de acuerdo con lo establecido en el Término **DÉCIMO** del presente resolutivo, salvo que en otros apartados del mismo se indique lo contrario. Al respecto, las **promoventes** deberán presentar a esta DGIRA una copia de los informes antes referidos.

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

**DECIMOPRIMERO.-** La presente resolución a favor de las **promoventes** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 55 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tiacozac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

34



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00307

Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que las **promoventes** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra las **promoventes** deberán ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

**DECIMOSEGUNDO.-** Las **promoventes** serán las únicas responsables de garantizar 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-R** e información complementaria.

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

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

**DECIMOCUARTO.-** Las **promoventes** deberán mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-R** e información complementaria, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOQUINTO.-** Se hace del conocimiento de las **promoventes**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental y las demás

*"Roca de Selva"*Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.  
Página 56 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

3/4





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 00397

disposiciones legales aplicables, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la LFPA.

**DECIMOSEXTO.-** Notifíquese el presente de conformidad con lo previsto en los artículos 35 y 36 de la LFPA, al **C. Raúl Lugo Monjarrás** en su carácter de Representante Legal de las empresas **Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.**, y/o a los CC. Patricia Campos Macilla, Salvador Toledo Urrutia, María Catalina Calderón Ramírez, Brenda Samantha Ávila González, Blanca Estela Armenta Bravo y Ruth Reyes Armenta, en el domicilio señalado para tales efectos.

**ATENTAMENTE  
EL DIRECTOR GENERAL**



**ALFONSO FLORES RAMÍREZ**

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

C.c.e.p. Ing. Rafael Pacchiano Alamán, Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental. Correo electrónico: rafael.pacchiano@semarnat.gob.mx.- Presente.  
Lic. Roberto Borge Angulo, Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. Correo electrónico: robertoborge@qroo.gob.mx.- Presente.  
C. José Mauricio Góngora Escalante, Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Solidaridad, Estado de Quintana Roo. Palacio Municipal, Av. 20 Norte, número 101, entre las calles 8 y 10 Norte, Col. Centro, C.P. 77710, Solidaridad, Quintana Roo. Tel: (984) 877 30 50.- Presente.  
Dr. Guillermo Haró Béchez, Procurador Federal de Protección al Ambiente. Correo electrónico: gharoprocurador@profepa.gob.mx.- Presente.  
Lic. Alejandro del Mazo Maza, Subprocurador de Recursos Naturales de la PROFEPA. Correo electrónico: adelmazo@profepa.gob.mx.- Presente.  
Lic. Mariana Boy Tamborell, Directora General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la SEMARNAT. Correo electrónico: dgzofematac@semarnat.gob.mx.- Presente.  
Dr. David Korenfeld Federman, Director General de la Comisión Nacional del Agua. Correo electrónico: david.korenfeld@conagua.gob.mx.- Presente.

Siguen copias al reverso...

"Roca de Selva"

*Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.*

*Página 57 de 58*

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

84



## Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/

Lic. César Murillo Juárez, Director General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT. Calle Progreso N° 3, C.P. 04100, Col. del Carmen, Del. Coyoacán, México, D. F., Tel: 54 84 35 05.- Presente.  
C. Carlos Rafael Muñoz Berzunza, Secretario de Ecología y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Quintana Roo. Correo electrónico: secretario\_sema@qroo.gob.mx.- Presente.  
Ing. Juan Pablo Ortega Ceballos, Director General del Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental del Gobierno del Estado de Quintana Roo. Correo electrónico: inira@qroo.gob.mx.- Presente.  
M. en C. Raúl Omar González Castilla, Delegado Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo.- Correo electrónico: raulo.gonzalez@qr.semarnat.gob.mx.- Presente.  
Lic. Noemí Ludivina Menchaca Castellanos, Delegada Federal de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo.- Correo electrónico: nlmenchaca@profepa.gob.mx.- Presente.  
Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.  
Minutario de la Dirección de Evaluación de Proyectos Gubernamentales.

SINAT: Consecutivo: 23QR2014T0013-12  
DGIRA's 1409786, 1410241, 1410329, 1410951, 1411280, 1411313, 1411468, 1411562, 1411576, 1411699, 1411714, 1412150 y 1500231.  
No. exp.: 23QR2014T0013

JMAL/MCCR/GSL/DZR

"Roca de Selva"

Destino Xcaret, S.A. de C.V. y Desarrollo Ecorivera, S.A. de C.V.

Página 58 de 58

Av. Revolución No. 1425, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01 800 0000 247 www.semarnat.gob.mx