



**ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

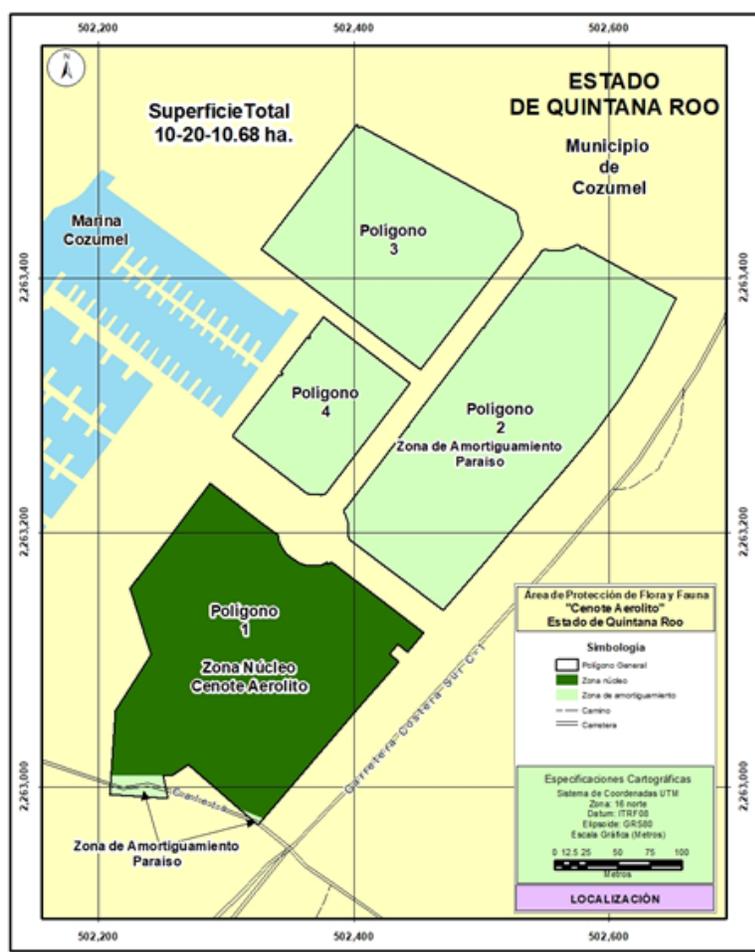
DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA CENOTE AEROLITO, EN EL MUNICIPIO DE COZUMEL, EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.

**ANEXO 1**

**1. DESCRIBA LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA REGULACIÓN PROPUESTA**

**¿Qué objetivos persigue la regulación?**

La propuesta regulatoria tiene como objetivo declarar como área natural protegida (ANP) con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Cenote Aerolito, ubicada en el municipio de Cozumel, en el estado de Quintana Roo, con una superficie de 10-20-10.68 hectáreas, de las cuales 3-61-80.65 hectáreas corresponden a la zona núcleo y 6-58-30.03 hectáreas a la zona de amortiguamiento.



**Superficie de los polígonos del área propuesta**



## ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA CENOTE AEROLITO, EN EL MUNICIPIO DE COZUMEL, EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.

### ANEXO 1

Las APFF, de confinidad con en el artículo 54 de la Ley General del Equilibrio Ecológico<sup>1</sup> y la Protección al Ambiente (LGEEPA), son aquellas zonas que contienen los hábitats de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres.

El Cenote Aerolito se clasifica como una cueva anquihalina cuya característica principal es el presentar de forma subterránea una zona de encuentro e interacción entre las aguas epicontinentales dulces y las marinas saladas, además de gradientes de salinidad en sus conductos, conocidos como haloclinas y cuya profundidad depende de la distancia a la costa y la topografía propia del sistema. Ubicado en la costa occidental de la isla, el cenote El Aerolito tienen una dimensión de 68 m de largo, 25 m de ancho y 8 m de profundidad. La vegetación adyacente se compone mayormente de selva baja subperennifolia, destacando en su extremo noroeste la asociación de mangle rojo (*Rhizophora mangle*). Sus paredes y techo son hábitat de agregaciones de algas y tapetes bacterianos.

El APFF Cenote Aerolito es considerado uno de los ecosistemas cavernícolas anquihalinos más biodiversos del mundo (CONANP, 2023). **En él, se han registrado alrededor de 100 especies, lo que representa el 60% de la fauna anquihalina reportada a la fecha en México.** Muchas de estas especies son registros nuevos para la ciencia, encontrándose en el sistema una inusual abundancia de esponjas, equinodermos y anélidos, siendo **la cueva anquihalina con mayor riqueza de equinodermos en el mundo**, incluyendo especies que solo habitan en este sitio como la estrella de mar cavernícola (*Copidaste cavernicola*) y el ofiuro (*Ophionereis commutabilis*).

Con la conservación de los ecosistemas del APFF Cenote Aerolito se garantiza a largo plazo la conectividad submarina directa con los del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, lo cual ayuda a que ambos mantengan mayor integridad en su estructura y función para seguir proveyendo las condiciones particulares en las que se desarrolla la biota y favorecer el movimiento de las especies, lo cual incrementa la capacidad de resiliencia de los ecosistemas costeros de la Isla de Cozumel.

La presente declaratoria tiene como objetivo coadyuvar a garantizar el derecho de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar, establecido en el Artículo Cuarto Constitucional. Ello, a través de la preservación de los ecosistemas y servicios ambientales que proporciona el ANP.

### ¿Qué resultados se espera alcanzar una vez aplicada la regulación?

<sup>1</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, última reforma 08 de mayo de 2023.





**ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA CENOTE AEROLITO, EN EL MUNICIPIO DE COZUMEL, EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.

**ANEXO 1**

- Preservar el Cenote Aerolito y los ecosistemas cavernícolas anquihalinos que posee, los cuales son considerados de los más biodiversos del mundo. Se estima que en este ecosistema cavernícola anquihalino habitan alrededor de 100 especies, lo que representa el 60% de la fauna anquihalina reportada a la fecha en México, siendo varias de ellas nuevos registros para la ciencia, y encontrándose en él una inusual abundancia de esponjas, equinodermos y anélidos, siendo la cueva anquihalina con mayor riqueza de equinodermos a nivel mundial, que alberga invertebrados que solo habitan en este cenote como la demosponja (*Amphibleptula aaktun*), la estrella de mar cavernícola (*Copidaster cavernicola*), el ofiuro (*Ophionereis commutabilis*), el anfípodo (*Cymadusa herrerae*) y la cochinilla (*Cirolana adriani*).
- Preservar los servicios de polinización que proveen aves y murciélagos que habitan en el área y que impactan las selvas y manglares dentro de la poligonal propuesta.
- Proteger los manglares presentes en la propuesta de ANP, de los cuales depende la biodiversidad y abundancia de invertebrados cavernícolas en el cenote.
- Prevenir posibles afectaciones al sistema de cuevas inundadas que se encuentra al interior del cenote y que constituye uno de los sistemas kársticos de conductos subterráneos anquihalinos más biodiversos del mundo con una conexión directa al mar.
- Preservar los procesos geohidrobiológicos y ciclos biogeoquímicos únicos al interior de la propuesta de ANP que se han formado dada su particular interconectividad y formación de corrientes y flujos hídricos subterráneos que desembocan en el mar, los cuales producen un constante intercambio de materia orgánica, nutrientes y biota entre el humedal terrestre de la isla de Cozumel y el mar Caribe.
- Conservar un total 293 especies nativas, de las cuales 60 son plantas vasculares, 70 invertebrados, un tunicado y 162 de vertebrados; del total de especies nativas 27 son endémicas y 25 se enlistan en alguna categoría de riesgo en la “Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo”, publicada en el DOF el 30 de diciembre de 2010, y en la “Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010”, publicada en el DOF el 14 de noviembre de 2019.
- Fomentar la conectividad ecológica y el desarrollo de corredores de biodiversidad entre la propuesta de APFF Cenote Aerolito y el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel,





## ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA CENOTE AEROLITO, EN EL MUNICIPIO DE COZUMEL, EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.

### ANEXO 1

lo cual constituiría el primer sistema de áreas naturales protegidas conectadas e interrelacionadas de forma subterránea.

- Propiciar el desarrollo integral de las comunidades aledañas y asegurar la protección y preservación de los ecosistemas de Cenote Aerolito y su biodiversidad.
- Promover la investigación científica y el monitoreo de sus ecosistemas, la educación ambiental, la generación, rescate y divulgación de conocimientos tradicionales y la implementación de tecnologías que permitan el uso múltiple y el aprovechamiento sustentable de sus recursos.
- Preservar la belleza escénica, visto como un servicio por sí mismo, como un factor de valorización de propiedades de la naturaleza y como un compromiso de la oferta de servicios de recreación.
- Incrementar la superficie del territorio nacional bajo una modalidad de conservación que establece buenas prácticas productivas y manejo regulado del patrimonio natural, acorde con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024<sup>2</sup>, donde el Gobierno de México se compromete a impulsar el desarrollo sostenible, evidenciado como un factor indispensable del bienestar, mismo que resume insoslayables mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico.

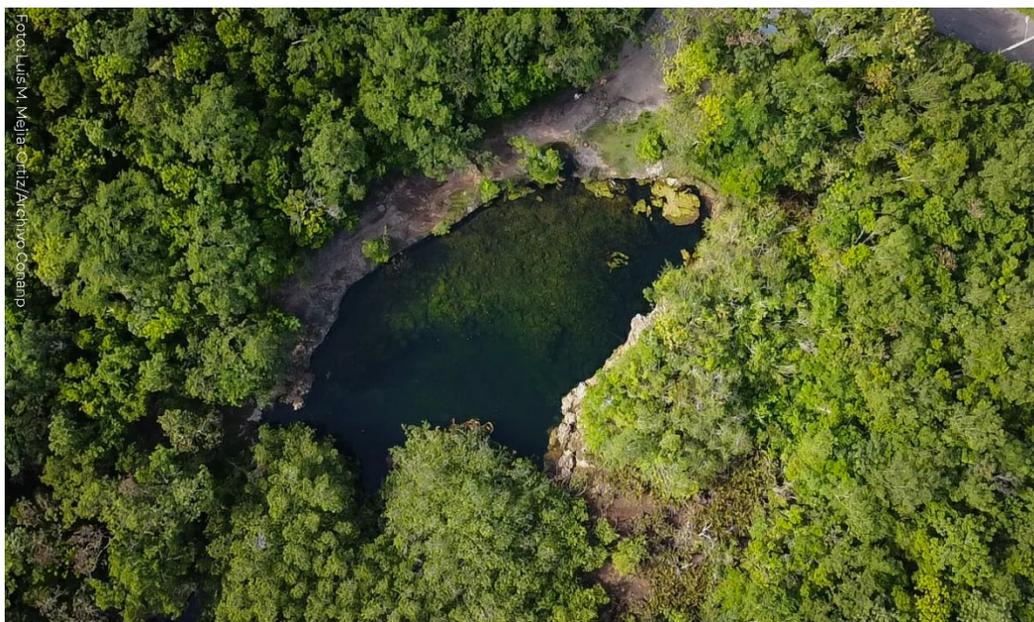


Foto: Luis M. Mejía - Ortiz/Archivo Conanp

<sup>2</sup> Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 2019.





**ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA CENOTE AEROLITO, EN EL MUNICIPIO DE COZUMEL, EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.

**ANEXO 1**

**Figura 2.** Vista aérea de la entrada al cenote El Aerolito. Se aprecian las asociaciones vegetales que lo rodean incluyendo selva baja subperennifolia y manglar.

Finalmente, en concordancia con el Objetivo Prioritario 1 del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024<sup>3</sup>, la presente declaratoria contribuye a *“Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población”*.

**BIBLIOGRAFÍA**

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. 2023. Estudio Previo Justificativo para la Declaratoria del Área Natural Protegida Área de Protección de Flora y Fauna Cenote Aerolito. Cozumel, Quintana Roo, México. 172 páginas, incluyendo anexos.

<sup>3</sup> Publicado en el DOF el 7 de julio de 2020.

