

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Vigésimo séptima reunión del Comité de Fauna
Veracruz (México), 28 de abril – 3 de mayo de 2014

Interpretación y aplicación de la Convención

Examen periódico de especies incluidas en los Apéndices I y II [Resolución Conf. 14.8 (Rev. CoP16)]

MONACHUS TROPICALIS - INFORME DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

1. El presente documento ha sido presentado por Estados Unidos de América.*

Examen de *Monachus tropicalis* (Gray, 1850)
en el examen periódico de especies incluidas en los Apéndices I y II
[Resolución Conf. 14.8 (Rev. CoP16)]

INTRODUCCIÓN

2. Tras la 25ª reunión del Comité de Fauna (Ginebra, Suiza, julio de 2011) y en respuesta a la Notificación a las Partes No. 2011/038, Estados Unidos se comprometió a evaluar *Monachus tropicalis* como parte del examen periódico de especies incluidas en los Apéndices de la CITES.
3. Esta especie ocurrió en islas del Gran Caribe y algunos han determinado que está extinguida. Durante nuestro examen, consultamos con las autoridades nacionales de los países del área de distribución original de esta especie. Sin embargo, de la investigación precedente se desprende que el último avistamiento confirmado de esta especie ocurrió en 1952 en banco Seranilla, una zona entre Jamaica y la Península de Yucatán.
4. Tras nuestro examen de la situación de esta especie, Estados Unidos recomienda suprimir la extinguida foca monje del Caribe, *Monachus tropicalis*, del Apéndice I, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16).

* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

PROYECTO DE PROPUESTA PARA ENMENDAR LOS APÉNDICES

(de conformidad con el Anexo 6 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16), en su forma enmendada)

Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes

Cape Town (Sudáfrica), XX–XX --- 2016

---PROYECTO---

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Suprimir la extinguida foca monje del Caribe, *Monachus tropicalis*, del Apéndice I, de conformidad con la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16). La especie no cumple los criterios biológicos (Anexo 1) ni los criterios comerciales (Anexo 5) para estar incluida en el Apéndice I.

No se considera que las medidas cautelares a las que se hace referencia en el Anexo 4 A1 y D sean necesarias para esta propuesta. El párrafo 1A requiere que las especies incluidas en el Apéndice I se transfieran antes al Apéndice II, a fin de que pueda supervisarse el impacto ocasionado por el comercio. Estado Unidos considera que no es necesario primero transferir la especie al Apéndice II, ya que está extinguida, el comercio no fue la causa de su extinción y probablemente nunca será objeto de comercio. El párrafo D establece que las especies consideradas como probablemente extinguidas no deben suprimirse del Apéndice I si se pueden ver afectadas por el comercio en caso de ser redescubiertas. No se justifica mantener la especie en el Apéndice I con la anotación "posiblemente extinguida" ya que, en el improbable caso de que se vuelva a descubrir, no se verá afectada por el comercio.

B. Autor de la propuesta

[Blank]

C. Justificación

1. Taxonomía

- | | |
|---|--|
| 1.1 Clase: | Mammalia |
| 1.2 Orden: | Carnivora |
| 1.3 Familia: | Phocidae |
| 1.4 Género, especie o subespecie, incluido el autor y el año: | <i>Monachus tropicalis</i> (Gray, 1850) |
| 1.5 Sinónimos científicos: | no hay |
| 1.6 Nombres comunes: | inglés: Caribbean Monk Seal, West Indian Seal, West Indian Monk Seal
francés:
español: Foca monje del Caribe, foca fraile del Caribe |
| 1.7 Número de código: | ninguno |

2. Visión General

Como parte del examen periódico en curso de los Apéndices, el Comité de Fauna recomendó que se evaluase la situación de la foca monje del Caribe (*Monachus tropicalis*) (AC 26 WG1 Doc. 2). Esta especie fue seleccionada para el examen periódico entre la CoP15 y la CoP17 por el Comité de Fauna en su 25ª reunión (Ginebra, julio de 2011), en cumplimiento con la Resolución Conf. 14.8 sobre *Examen periódico de los Apéndices*, párrafos b), c) y d), en consulta con el PNUMA Centro de Monitoreo de la Conservación Mundial. En cumplimiento con la Resolución Conf. 14.8 (Rev. CoP16) sobre *Examen periódico de los*

Apéndices (párrafo e), se informó a los Estados mediante la Notificación a las Partes No. 2011/038; Estados Unidos expresó interés en realizar este examen.

La especie se incluyó en el Apéndice I de la CITES a nivel de género (junto con las focas monje del Mediterráneo y de Hawai) cuando la Convención entró en vigor en 1975. La inclusión se basó en la posibilidad de que hubiese especímenes vivos, incluso a pesar de que la última observación documentada de un espécimen vivo había sido en 1952 en banco Seranilla, una zona entre Jamaica y la Península de Yucatán (Rice 1973).

Toda la especie fue originalmente incluida como En peligro en 1967 bajo la Ley para la preservación de especies en peligro de Estados Unidos (ESA) de 1966 (Registro Federal 32, 1967), y la inclusión se revisó en 1979 (Registro Federal 44, 1979), de nuevo como En peligro. La situación de la foca monje del Caribe en el marco de la ESA se examinó en 1984 y en ese momento la mejor prueba disponible indicó que la especie estaba extinguida (Registro Federal 49, 1984). Se realizaron reconocimientos en toda su área de distribución para verificar que no quedaban especímenes vivos y pese a que esos reconocimientos no encontraron prueba de poblaciones supervivientes, la especie no se suprimió de la lista de la ESA (Boyd y Stanfield 1998; Woods y Hermanson 1987). En 2006, el Servicio Nacional de Pesca Marina inició otro examen de la situación de esta especie y en 2008, se determinó que la especie estaba extinguida y se suprimió de la lista de la ESA (NMFS 2008). En 1996, el Grupo de Especialistas en Pinnípedos de la UICN describió la foca monje del Caribe como extinta en su Lista Roja, con información adicional en un documento de la Red de Supervivencia de las Especies (CITES 2000).

Se documentó un registro de comercio de esta especie y eso ocurrió en 2009. Los seis especímenes científicos en este registro eran originarios de México y se reexportaron de Estados Unidos a Alemania. No se dispone de otros registros de comercio para esta especie en la base de datos de la CITES.

La causa de la extinción de esta especie fue la sobreexplotación. Desde que se identificara la especie por primera vez durante los viajes de Colón a finales de 1400 la especie fue cazada por su carne y su grasa, que se procesaba para utilizarla como aceite para lámparas y lubricantes. Debido a lo fácil que era capturarla cuando la especie salía a las playas, las colonias se agotaron fácilmente. A principios de 1900 quedaban pocas colonias activas de focas fraile del Caribe. Mientras que se veían algunas focas ocasionalmente, y se siguen observando en esta región, se ha determinado que esos especímenes se han extraviado del área de distribución normal de sus especies. Estados Unidos y el Grupo de Especialistas en Pinnípedos de la UICN estiman que la especie está extinguida en su área de distribución histórica. Asimismo, la CITES la considera como una especie posiblemente extinguida de conformidad con la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16).

3. Características de la especie

3.1 Distribución

Esta especie era endémica de toda la región del Caribe y se encontraba en el mar Caribe, el Golfo de México y el oeste del océano Atlántico hacia el norte de las costas de Guyana. Se conocían en Cuba, Jamaica y las Antillas Mayores y Menores (Shirihai y Jarrett 2006), y hay registros de la existencia de criaderos en Bahamas y Yucatán, México. Hay registros colombianos que indican su presencia en la región sudoccidental del Caribe (Rodríguez-Mahecha y otros., 2006). Se desconoce el grado de movimiento entre las distintas regiones dentro de su área de distribución.

(Leyendas: Mapa del área de distribución histórica de *Monachus tropicalis* (NOAA, 2010)



3.2 Hábitat

Se trataba de una especie terrestre y marina que ocupaba medios costeros en la parte continental y en las islas dentro de su área de distribución. Era una especie no migratoria y utilizaba los hábitats costeros rocosos y arenosos como zonas de refugio y reproducción (King 1983). La extinción de la especie se acentuó debido a su falta de miedo del hombre, junto con su lentitud en la tierra y su curiosidad.

3.3 Características biológicas

La foca monje del Caribe es una de las tres especies del género *Monachus*. Las dos especies existentes son la foca monje de Hawai (*Monachus schauinslandi*) y la foca monje del Mediterráneo (*Monachus monachus*). Debido a su dentición funcional similar y los rasgos osteológicos, se cree que la foca monje del Caribe ha consumido una variedad de peces, cefalópodos y crustáceos, como hacen hoy día las especies existentes (Marchessaux 1989, Goodman-Lowe 1998, Adam y Berta 2002). Se cree que los subadultos se alimentaban en la noche en aguas cercanas a la costa para reducir al mínimo la competencia con los adultos que se alimentaban principalmente al amanecer y al atardecer (Adam y García 2003).

El último avistamiento confirmado de esta especie fue en 1952 y la mayoría de los conocimientos biológicos básicos sobre esta especie proceden de las observaciones de historia natural efectuadas a finales de 1800. Ward (1887) presentó pruebas indicando que la cría ocurría probablemente a principios de diciembre, cuando recogió una cría lactante recién nacida y cinco hembras con fetos en los Arrecifes Triángulos de México, a principios de diciembre. Según King (1983), las crías habían nacido a principios de diciembre y tenían un pelaje espeso de color negro claro, sin embargo esto es todo lo que se conoce y se carece de información sobre el apareamiento o la lactancia. Mientras que Rice (1973) especula que esta especie raramente producía una cría por año, según las investigaciones sobre las focas monje de Hawai y del Mediterráneo, la cría ocurre regularmente una vez al año (Johanos y otros, 1994; Johnson y otros, 2006). Se desconoce la duración exacta de la vida del animal pero, a tenor de las otras dos especies de focas monje, alcanzan una edad máxima de 20-30 años (Adam 2004).

3.4 Características morfológicas

La especie tiene un contorno de cuerpo suave típico de las focas, con una capa de grasa bien desarrollada, con aletas en las extremidades y una cola corta. La cabeza es ancha con ojos grandes, prominentes de color marrón rojizo. El pelo en el adulto es oscuro en el dorso, variando de marrón a negro, y de color amarillo pálido claro a marrón amarillento pálido en el vientre. El color del morro es blanco amarillento en la frente y los lados y a lo largo del borde de los labios.

La foca monje del Caribe es una de las tres especies del género *Monachus*. La especie es sexualmente dimórfica y se sabe que el tamaño de los adultos oscilaba entre 2 y 2,5 metros de longitud, los machos siendo algo más grandes que las hembras (Allen 1887b). Ambos sexos se parecían en apariencia y las diferencias de tamaño eran insuficientes para poder determinar el sexo basándose en este rasgo. Las hembras tenían dos pares de glándulas mamarias (Ward 1887).

3.5 Función de la especie en su ecosistema

La función de esta especie en el ecosistema no fue debidamente estudiada, pero se cree que ha ayudado a determinar la abundancia y la composición de especies de las poblaciones de los arrecifes del Caribe. Las primeras poblaciones se encontraron a lo largo del Gran Caribe y eran localmente numerosas y, por ende, deben haber tenido un efecto notable, aunque no documentado, sobre la base de sus presas locales.

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

No se dispone de información sobre los cambios de hábitat de esta especie, ya que no se ha visto durante los últimos 60 años. Como su extinción se ha producido como consecuencia de la sobreexplotación, se piensa que las cuestiones relativas al hábitat no constituyeron un factor en la extinción de esta especie.

4.2 Tamaño de la población

No se dispone de información concreta sobre el tamaño de las poblaciones de la foca monje del Caribe antes de su extinción. Sin embargo, se estima que su población oscilaba entre 233.000 y 338.000 individuos. Se cree que estos individuos componían aproximadamente 13 colonias a lo largo del área de distribución de la especie (McClenachan y Cooper 2008).

En la base de datos del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), CONABIO, México, cuenta con al menos 66 registros históricos de esta especie (1700-1984) (Anexo 1).

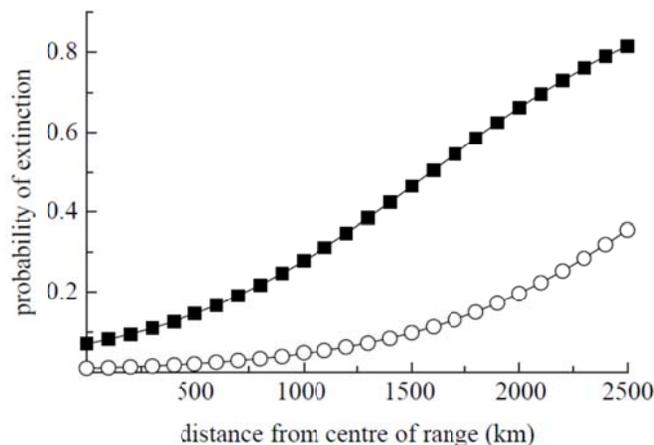
4.3 Estructura de la población

Pese a que no se dispone de información sobre la estructura de la población de *Monachus tropicalis*, McClenachan y Cooper (2008), usando varias suposiciones sobre la población, predijeron matemáticamente una posible estructura para la población de esta especie.

4.4 Tendencias de la población

Hay abundantes informes sobre la especie de cuando los europeos entraron en contacto por primera vez con la especie, pero debido a la continua sobreexplotación desde entonces, la especie ya era rara a finales del siglo XIX. A principios del siglo XX la abundancia de la especie había disminuido considerablemente y el último informe verificable de esta especie data de 1952 (NMFS 2008). Incluso en 1952 algunos creían que ya se había extinguido (Kenyon 1977; Adam y García, 2003).

Según McClenachan y Cooper (2008), la extinción de las colonias de focas monje siguió una pauta previsible y ocurrió en dos fases distintas. La primera ola de extinción en el siglo XVIII, las colonias de la región media (menos de 1500 km del centro de distribución) tenían menos de un 10% de probabilidad de extinción y las de la periferia (más de 1500 km) tenían un 35% de posibilidad de extinción. En la segunda ola de extinción, la probabilidad aumentó en todas las colonias, y se acentuó en las colonias de la periferia (Figura 1).



(Leyendas: probabilidad de extinción - distancia del centro del área de distribución (km))

Figura 1. La extinción de las colonias de foca monje del Caribe sucedió en dos fases distintas. La probabilidad de extinción en cada fase está en función de la distancia del centro de su área de distribución, con las colonias que vivían en la periferia tenían una mayor probabilidad de extinción en ambas fases. Fase 1, siglo XVIII (círculos), Fase 2, siglo XX (cuadrados). (McClenachan y Cooper, 2008)

Las sociedades científicas especializadas en mamíferos marinos o mamíferos, como la Sociedad de Mamología Marina, consideran que la especie está extinta. En general, según la información disponible, hay consenso en la comunidad científica de que probablemente esta especie se extinguió en el siglo XX (Rojas-Bracho, 2014).

4.5 Tendencias geográficas

El área de distribución de la foca monje del Caribe se limitaba al Gran Caribe. Pese a que parece que las poblaciones eran capaces de soportar una explotación limitada por las poblaciones locales nativas, con la llegada de los europeos las poblaciones comenzaron a disminuir rápidamente. Las poblaciones que podían capturarse fácilmente fueron las primeras en desaparecer y las que perduraron más tiempo fueron las que vivían en lugares remotos, más difíciles de localizar. Como esta especie necesitaba ocasionalmente salir a las playas, cuando se identificaban esas playas, las

focas eran fáciles de capturar. A mediados del siglo XX desapareció el último ejemplar de esta especie.

5. Amenazas

La causa de la disminución y la extinción de la foca monje del Caribe fue la explotación insostenible que comenzó con la llegada de los primeros exploradores europeos. Sobreexplotada principalmente por su aceite y carne, junto con el consumo de carne y la colección de especímenes para zoológicos y el estudio científico condujo a la extinción de esta especie.

En fecha más reciente, la especie fue perseguida también por la industria pesquera. Probablemente, las focas se cazaron en pequeñas cantidades durante los siglos XV y XVI, con una fuerte explotación a partir de finales del siglo XVI. En el Anexo 2 figura una cronología de los principales acontecimientos relacionados con esta especie, desde su descubrimiento hasta el presente.

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

Se desconoce en la actualidad, ya que la especie se considera extinguida.

6.2 Comercio lícito

No hay comercio de especímenes vivos de foca monje del Caribe, ya que la especie se considera extinguida. Hay un registro CITES del comercio de especímenes en 2009, a saber, la transferencia de seis especímenes científicos. No hay datos históricos que indiquen que la especie era objeto de comercio, pero dado que se capturaba por su carne y aceite como lubricante y aceite para lámparas, es probable que hubiese cierto comercio. Como hay un comercio muy limitado de las dos especies existentes de focas monje incluidas en el Apéndice I de la CITES (PNUMA-WCMC 2014), la foca monje de Hawai y la foca monje del Mediterráneo, no se espera que haya ningún comercio moderno de esta especie (NMFS 2008).

6.3 Partes y derivados en el comercio

El único registro de comercio de esta especie se refería a especímenes utilizados con fines científicos.

6.4 Comercio ilícito

No hubo, y actualmente no hay, ninguna indicación de comercio ilícito de foca monje del Caribe. Se estima que el comercio ilegal no ha sido un factor en la extinción de esta especie.

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

La foca monje del Caribe no estuvo sujeta a comercio antes de su extinción y en el caso de que se descubriese es poco probable que hubiese alguna actividad comercial de esta especie.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

Actualmente no hay una legislación nacional relativa a esta especie. No obstante, si se probase que no estaba extinguida estaría protegida por la Ley de protección de los mamíferos marinos de Estados Unidos. Tras un examen de la situación de la especie, en 2008 se suprimió de la lista de especies en peligro de la Ley de especies en peligro de Estados Unidos, debido a la determinación de que estaba extinguida.

En Colombia esta especie se consideró oficialmente extinguida en 1986 por el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA) (Rodríguez y otros, 2006)

Según la ley Mexicana, esta especie está incluida como probablemente extinguida en el medio silvestre en la versión de 2001 de la lista de especies en peligro de México (NOM-059-SEMARNAT-2010, Diario Oficial de la Federación (DOF), 2010).

7.2 Internacional

La especie está incluida como Extinta en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) de 2013 (UICN 2013). *Monachus tropicalis*, y las dos especies existentes de *Monachus*, están incluidas en el Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Se requieren permisos para la importación y la exportación de especies incluidas en el Apéndice I de la CITES, y no se autorizan las transacciones comerciales.

8. Ordenación de la especie

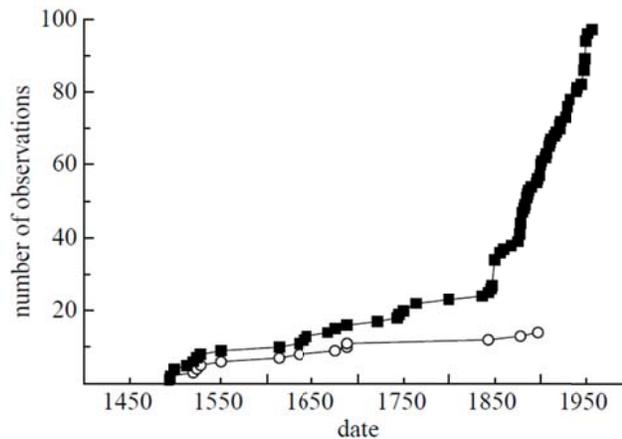
8.1 Medidas de gestión

Actualmente no se aplican medidas de gestión dado que se ha determinado que la especie está extinguida.

8.2 Supervisión de la población

Se considera que la especie está extinguida. Se realizaron numerosos reconocimientos para determinar la presencia de la especie a lo largo del área de distribución original, pero no se encontraron indicios de su presencia.

El interés por la foca monje a mediados del siglo XIX condujo a un aumento del número de observaciones, pero escasos nuevos descubrimientos. Como se muestra en la Figura 2, desde el siglo XX casi no ha habido informes o avistamientos de esta especie. Leboeuf y otros (1986) abarcaron prácticamente la totalidad del área de distribución de esta especie y no encontraron pruebas (avistamientos, huesos, etc.) que alentasen la esperanza de la supervivencia de esta especie.



(Leyendas: número de observaciones - fecha)

Figura 2. Número de observaciones (círculos negros) y descubrimiento de nuevas poblaciones de focas monje (círculos blancos) (McClenachan y Cooper 2008).

8.3 Medidas de control

8.3.1 Internacional

Monachus tropicalis, y las dos especies existentes de *Monachus* están incluidas en el Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de

Fauna y Flora Silvestres (CITES). Se requieren permisos de importación y exportación para especies incluidas en el Apéndice I de la CITES.

8.3.2 Nacional

Si se redescubriese la foca monje del Caribe, toda captura del medio silvestre estaría estrictamente reglamentada por la legislación pertinente en Estados Unidos y México.

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

No hubo programas de cría en cautividad para la especie antes de la extinción de *Monachus tropicalis*.

8.5 Conservación del hábitat

El hábitat adecuado para la foca monje del Caribe sigue encontrándose en toda su área de distribución original, pese a que el hábitat ha sido drásticamente alterado y reducido por el desarrollo urbano y turístico y se considera muy poco probable que los individuos de esta especie se desplazasen a otros hábitats como las focas de Hawai y del Mediterráneo (Rojas-Bracho 2014). En general, el hábitat dentro de su área de distribución original se ha reducido considerablemente debido a la modificación y la reducción (NMFS 2008).

8.6 Salvaguardias

Si se redescubriese esta especie, en Estados Unidos estaría inmediatamente protegida por la Ley de protección de mamíferos marinos.

Según la legislación nacional de México, NOM-059-SEMARNAT-2010, párrafo 6.4, se declara que en caso de redescubrimiento o repoblación de una especie originalmente considerada como probablemente extinguida en el medio silvestres, se procederá inmediatamente a cambiar su categoría incluyéndola como en peligro. Esto caería automáticamente dentro de la reglamentación y la protección de la legislación nacional (DOF 2010).

9. Información sobre especies similares

La foca monje de Hawai, *Monachus schauinslandi*, se asemeja en su apariencia general a la extinguida foca monje del Caribe y las hembras llegan a medir aproximadamente 2,4 metros, mientras que los machos alcanzan unos 2,1 metros. Este es aproximadamente el tamaño de la foca monje del Caribe. Geográficamente esta limitada a la cadena de islas de Hawai y la población está disminuyendo a aproximadamente 4%/año (Lowry y Aguilar 2008). Está incluida en el Apéndice I de la CITES y el comercio de esta especie ha sido intermitente y únicamente con fines científicos o de exposición. En la Lista Roja de la UICN se incluye en la categoría En peligro crítico. En Estados Unidos está incluida como en peligro con arreglo a su Ley de especies en peligro.

La foca monje del Mediterráneo, *Monachus monachus*, es similar en su apariencia general a las focas monje del Caribe y de Hawai, pero es ligeramente mayor, ya que llega a alcanzar unos 2,8 metros; las hembras son un poco mayores que los machos (Aguilar y Lowry 2013). Este tamaño general es ligeramente mayor que el tamaño alcanzado por la foca monje del Caribe. Está incluida en el Apéndice I de la CITES y el comercio de esta especie ha sido intermitente y únicamente con fines científicos o de exposición. En la Lista Roja de la UICN se incluye en la categoría En peligro crítico. Se estima que su población total es de unos 350-450 individuos (Aguilar y Lowry 2013). En Estados Unidos está incluida como en peligro con arreglo a su Ley de especies en peligro.

10. Consultas

La especie era endémica del Gran Caribe antes de su extinción. Antes de ser suprimida de la inclusión bajo la Ley de especies en peligro de Estados Unidos se llevaron a cabo contactos en la región con personas que podían haber observado esta especie si siguiese existiendo. No se comunicaron observaciones documentadas de esta especie después de 1952.

Los posibles Estados del área de distribución en los que se creía que esta especie había existido previamente fueron consultados para este examen. De los países que respondieron, ninguno expresó

preocupación acerca de la supresión de esta especie extinguida del Apéndice I. Los países que respondieron a nuestra consulta fueron: Aruba, territorios caribeños de los Países Bajos, Islas Caimán, Colombia, República Dominicana, Francia y México.

En consulta con la Oficina de aplicación de la ley del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos, no se expresó preocupación respecto a las cuestiones de similitud en relación con el comercio internacional de las otras dos especies existentes de foca monje, a saber, las focas monje del Mediterráneo y de Hawai.

11. Observaciones complementarias

Ninguna.

12. Referencias

- Adam, P.J. 2004. *Monachus tropicalis*. Mammalian Species 747:1-9. American Society of Mammalogists.
- Adam, P. J. and A. Berta. 2002. Evolution of prey capture strategies and diet in Pinnipedimorpha (Mammalia, Carnivora). *Oryctos* 4:83–107.
- Adam, P. J. and G. G. Garcia. 2003. New information on the natural history, distribution, and skull of the extinct West Indian monk seal, *Monachus tropicalis* Marine Mammal Science 19:297–317.
- Aguilar, A. and L. Lowry. (IUCN SSC Pinniped Specialist Group) 2013. *Monachus monachus*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 20 December 2013.
- Allen, J. A. 1887b. The West Indian seal. *Science* 9:35.
- Boyd, L. and M.P. Stanfield. 1998. Circumstantial evidence for the presence of monk seals in the West Indies. *Oryx* 32(4):310-316.
- Cervantes Reza, F. A. 2005. Computarización de la Colección Nacional de mamíferos del Instituto de Biología, UNAM. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Biología. Bases de datos SNIB2010-CONABIO proyecto No. V043. México, D.F.
- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). 2000. *Summary of the Status of Wild Populations of Species Listed on CITES Appendix I and the Difficulty of Keeping or Breeding Specimens of these Species in Captivity. Inf. Doc. AC.16.15*. CITES Secretariat, Geneva, Switzerland.
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2010. 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. Diario Oficial de la Federación 30 diciembre 2012.
- Federal Register 32. "Endangered Species List – 1967." *Federal Register* 32 (11 March 1967):4001.
- Federal Register 44. "Foca monje del Caribe; Listing as an Endangered Species, Final Listing." *Federal Register* 44 (10 April 1979):21288-21289.
- Federal Register 49. "Review of Marine Mammals, Sea Turtles, and Marine Fishes Listed as Endangered or Threatened." *Federal Register* 49 (9 November 1984):44774-44775.
- Goodman-Lowe, D.G. 1998. Diet of the Hawaiian monk seal (*Monachus schauinslandi*) from the northwestern Hawaiian islands during 1991 to 1994. *Marine Biology* 132:535-546.
- IUCN. 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 19 December 2013.
- Johanos, T.C., B.L. Becker, and T.J. Ragen. 1994. Annual reproductive cycle of the female. Hawaiian monk seal (*Monachus schauinslandi*). *Marine Mammal Science* 10:13-30.
- Johnson, W.M., A.A. Karamanlidis, P. Dendrinis, P. Fernández de Larrinoa, M. Gazo, L.M. Mariano González, H. Güçlüsoy, R. Pires, and M. Schnellmann. 2006. Monk Seal Fact Files. Biology, Behaviour, Status and Conservation of the Mediterranean monk seal, *Monachus monachus*. The Monachus Guardian, <http://www.monachusguardian.org/factfiles/medit1904.htm>
- Kenyon, K.W. 1977. Foca monje del Caribe extinct. *Journal of Mammalogy*, 58: 97-98.
- King, J. 1983. Seals of the world. British Museum (Natural History)/Oxford University Press. Londres.

- Leboeuf, B.J., K.W. Kenyon and B. Villa-Ramirez. 1986. The Foca monje del Caribe is extinct. *Marine Mammal Science* 2(1):70-72
- Lowry, L. and a. Aguilar. (IUCN SSC Pinniped Specialist Group) 2008. *Monachus schauinslandi*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 20 December 2013.
- Marchessaux, D. 1989. The biology, status and conservation of the monk seal (*Monachus monachus*). Parc national de Port-Cros, Hyeres, France.
- McClenachan, L and A.B. Cooper. 2008. Extinction rate, historical population structure and ecological role of the Foca monje del Caribe. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. Vol. 275. no. 1641. pp. 1351-1358.
- NMFS. 2008. Endangered Species Act 5-Year Review for the Foca monje del Caribe (*Monachus tropicalis*). National Marine Fisheries Service Southeast Regional Office, St. Petersburg, Florida, March 7, 2008: 1-20. [http://sero.nmfs.noaa.gov/pr/pdf/M_tropicalis_5_year_review_March_2008.pdf]
- Rice, D. W. 1973. Foca monje del Caribe (*Monachus tropicalis*). Pp. 98–112 in *Proceedings of a working meeting of seal specialists on threatened and depleted seals of the world, held under the auspices of the survival service commission of the IUCN*. University of Guelph, Ontario, Canada, 18–19 August 1972. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Morges, Switzerland.
- Rodriguez-M., J.V., M. Alberico, F Trujillo and J. Jorgenson (Eds). 2006. Red Book of Mammals of Colombia. Red Books Series in Endangered Species of Colombia. Conservation International Colombia and Ministry of Environment, Housing and Territorial Development. Bogota Colombia. 433p.
- Rojas-Bracho, L. 2014. Respuesta a la consulta de la Autoridad Científica de México, CONABIO, sobre la propuesta de EUA para la remoción de la foca monje del caribe del Apéndice I de la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES).
- Shirihai, H. and B. Jarrett. 2006. *Whales, Dolphins and Other Marine Mammals of the World*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Townsend, C. H. 1909. The West Indian Seal at the aquarium. *Science* 30:212.
- UNEP-WCMC. 2014. CITES Trade Database: *Monachus* species. Online at: <http://www.unep-wcmc.org/citestrade/report.cfm>.
- Villa, B., Gallo, R. J. P. and Le Boeuf, B. 1986. La foca monje *Monachus tropicalis* (Mammalia: Pinnipedia) definitivamente extinguida en México.. *Anales Instituto de Biología, Universidad Autónoma de México. Serie Zoología*. 56 (2): 573-577..
- Ward, H. L. 1887. Notes on the life-history of *Monachus tropicalis*, the West Indian seal. *American Naturalist*. 21:257–264.
- Woods, C.A and J.W. Hermanson. 1987. An investigation of possible sightings of Foca monje del Caribes (*Monachus tropicalis*), along the north coast of Haiti. Final Report to the U.S. Marine Mammal Commission in Fulfillment of Contract MM3309519-2.

(Spanish only / únicamente en español / seulement en espagnol)

(Annex supplied by Mexico)

Registros del Sistema Nacional sobre Información de la Biodiversidad, CONABIO, México (1700 –1984).
Records of the National Information System on Biodiversity Conabio, Mexico (1700 -1984).

CITA	Genus	Species	Collected			Country	State	Location	Longitude	Latitude
			Day	Month	Year					
1	Monachus	tropicalis	1	1	1700	MEXICO	YUCATAN	Triangle Banks	-	-
1	Monachus	tropicalis	1	1	1700	MEXICO	YUCATAN	East Triangle, Gulf of Campeche reef of several islets in Gulf of Mexico, 185 kilometers west of Celestún, Yucatán.	-	-
1	Monachus	tropicalis	1	10	1887	MEXICO	YUCATAN	East Triangle, Gulf of Campeche; reef of several islets in Gulf of Mexico, 185 km W of Celestún, Yucatán.	-	-
1	Monachus	tropicalis	11	4	1889	MEXICO	YUCATAN	East Triangle, Gulf of Campeche reef of several islets in Gulf of Mexico, 185 km W of Celestún, Yucatán	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	YUCATAN	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-

1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	22	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	22	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	26	11	1923	MEXICO	CAMPECHE	unspecified	-	-
1	Monachus	tropicalis	18	8	1951	MEXICO	CAMPECHE	Campeche Banks, East Triangle Key	-92.2	20.9
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	Yucatan Peninsula	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	YUCATAN	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	YUCATAN	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	YUCATAN	The Triangles Reef	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	NO DISPONIBLE	-	-

1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	YUCATAN	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	CAMPECHE	NO DISPONIBLE	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
1	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	Triangle Keys	-	-
2	Monachus	tropicalis	99	12	1886	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	99	12	1886	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	23	6	1890	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	18	6	1900	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	20	6	1900	MEXICO	Unavailable	TRIANGLE KEYS	-	-
2	Monachus	tropicalis	21	6	1900	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	22	6	1900	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	23	6	1900	MEXICO	YUCATAN	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	18	1	1900	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	26	11	1923	MEXICO	CAMPECHE	GOLFO DE CAMPECHE. Isla Triangulo	-	-
2	Monachus	tropicalis	99	8	1951	MEXICO	CAMPECHE	BANCOS DE CAMPECHE. Este de Triangle Key	-	-
2	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	Unavailable	NO PRECISA	-	-
2	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	CAMPECHE	GOLFO DE CAMPECHE. Triangulo este	-	-
2	Monachus	tropicalis	-	-	-	MEXICO	YUCATAN	COSTA DE YUCATAN. El Triángulo	-	-
3	Monachus	tropicalis	10	9	1984	MEXICO	CAMPECHE	E Cayo Triángulo	-	-

CITA	Referencia completa
1	<p>American Museum of Natural History, Mammals (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/8439, 2012-12-04; National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, NMNH Vertebrate Zoology Mammals Collections (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/1837, 2012-12-04; Yale University Peabody Museum, Peabody Mammalogy DiGIR Service (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/1022, 2012-12-04; Facultad de Ciencias Naturales y Museo - U.N.L.P., Colección de Mastozoología (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/13547, 2012-12-04; Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Harvard University (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/14100, 2012-12-04; California Academy of Sciences, CAS Mammalogy (MAM) (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/14132, 2012-12-04; Field Museum, Field Museum of Natural History (Zoology) Mammal Collection (accessed through GBIF data portal, http://data.gbif.org/datasets/resource/14349, 2012-12-04</p>
2	<p>Wilchis López, R. 1998. Mammals database collections of deposited Mexico U.S. and Canada. Autonomous Metropolitan University. Iztapalapa Unit. Bases SNIB-Conabio data. Project No. P130. Mexico, D.F.</p>
3	<p>ervantes Reza. F. A. 2005. Computerization of the National Collection of Mammals Biology Institute, UNAM. National Autonomous University of Mexico. Institute of Biology. Databases SNIB-Conabio Project No. V043. Mexico, D.F.</p>

(All information was compiled and assembled by Mexico. Translated by the U.S.)

Chronology of major events that occurred with reference to the Foca monje del Caribe.

Year	Description	Reference
1492	The first piece of the Foca monje del Caribe dates back to the second voyage of Columbus, in which 8 copies hunted for food ..	Kerr 1824
1600s-1900s	The Foca monje del Caribes were exploited intensively for their blubber, and to a lesser extent for food, for scientific study and zoological collections after the European colonization	Allen 1880
1849	The Foca monje del Caribe is described in the literature from a specimen from Jamaica.	Gray 1849
1886	It reports its presence in Triangle Keys in the Gulf of Campeche, where 49 individuals were killed during a scientific expedition.	Ward 1887
1897	The New York Aquarium acquired two specimens taken from Triangle Keys.	Townsend 1909
1906	On 25 February, fishermen killed a monk seal Caribbean five miles from Key West, Florida. This was the first sighting of the species in Florida in about 30 years.	Townsend 1906
1909	The New York Aquarium received four Foca monje del Caribes live a dealer in Progreso, Yucatan. At that time, the last population of the Foca monje del Caribe was confined to the islands and reefs of the Yucatan, Mexico.	Townsend 1909
1911	An expedition off the coast of Mexico killed 200 seals for collectors and scientific scholars.	Gaumer 1917
1922	A monk seal was killed by a fisherman near Key West, Florida, on March 15. This was the last confirmed sighting in the United States. Townsend said it was a small breeding colony still in Triangle Islands, the islands of the Bank of Mexico Campeche.	Townsend 1923
1932	After interviewing some people who had seen seals in the lower Laguna Madre region of Texas, Gordon Gunter concludes that some Foca monje del Caribes are scattered along the Texas coast as late as 1932 (Gunter 1947). Later it was suggested that the alleged sightings of seals along the Texas coast were probably feral California sea lions.	Gunter 1968
1949	IUCN included Foca monje del Caribe in a list of 14 mammals whose survival is considered a matter of international concern requiring immediate protection.	Westermann 1953
1952	CB Lewis made the appointment last reliable Foca monje del Caribe in a small colony of seals, outside bank Seranilla (Colombia), between Jamaica and the Yucatan Peninsula.	Rice 1973
1973	The International Union for Conservation of Nature (IUCN) distributed leaflets in English and Spanish throughout the Caribbean, offering \$ 500 for information about sightings of the species. We were unable to confirm	Boulva 1979

Year	Description	Reference
	the new sightings.	
1973	The U.S. Fish and Wildlife U.S. undertook aerial surveys that were conducted in front of the Yucatan Peninsula, southern Nicaragua and eastern Jamaica, visiting all the sites proposed by Rice. The species was not sighted in the study area.	Kenyon 1977
1980	Arctic Biological Station, under the Department of Fisheries and Oceans Canada, supported the search for evidence of the presence of the Foca monje del Caribe, in remote islands of the southeastern Bahamas by boat and conducting interviews with local fishermen. Search from the ship produced no sightings of seals. Interviews with fishermen a few new accounts of seals in the area during the 1960s and 1970s, but observations could not be confirmed as the Foca monje del Caribe.	Sergeant et al. 1980
1984	In November 1984 osteological remains were collected in Cayo Triangle East, Campeche. These are deposited in the National Collection of Mammals of the Institute of Biology, UNAM, Mexico.	Villa <i>et al.</i> 1986, Cervantes Reza 2005
1984	From 5 to 15 September, a survey was conducted in the Gulf of Mexico to Campeche, Mexico, aboard Robert G. Sproul, a research vessel of the Scripps Institution of Oceanography. Interviewers visited three groups of islands off the north coast of the Yucatan Peninsula that were considered sites still used by monk seals: Triangles Islands, Cayo Arenas and Arrecife Alacran. Another island, Cayo Arcas, was visited by helicopter on September 7, 1984. There were no sightings or evidence of the presence of the species were obtained.	LeBoeuf et al. 1986
1985	The Marine Mammal Commission U.S. commissioned a survey of local fishermen, coastal residents, and sailors of northern Haiti. Two of the 77 people interviewed reported having seen a seal, one of the sightings in Île Rat, in the bay of l'Acul in 1981, it was considered reliable. In neither case, however, it was possible to confirm the sighting corresponded to a Foca monje del Caribe.	Woods and Hermanson 1987
1996	The Group of Specialists on Seals IUCN includes the Foca monje del Caribe as extinct on its Red List of threatened and endangered species.	Seal Specialist Group 1996
1997	Based on interviews with 93 fishermen in northern Haiti and Jamaica in 1997, concluded that there was some chance that the Foca monje del Caribe may still survive in this region. Fishermen to select marine species known from a random set of images was asked: 22.6 percent (n = 21), selected monk seals. 78 percent of these (n = 16) had seen at least one in the last 1-2 years.	Boyd and Stanfield 1998
2001	An examination of the data of sightings and strandings of seals and marine mammals in the southeastern U.S. data and the Caribbean showed that it had been some identified as Arctic phocid seals between 1917 and 1996. These were animals that had strayed in tropical and subtropical waters of the western North Atlantic. Because of arctic species confirmed in the Caribbean region, most of them helmet Seals (<i>Cystophora cristata</i>) sightings, confirmed the observations and reliable California sea lions that had escaped from captivity, and the lack of reliable observations Foca monje del Caribe since 1952, the authors concluded that the unidentified sightings since 1952, was highly unlikely to be of Foca monje del Caribes.	Mignucci-Giannoni and Odell 2001

Year	Description	Reference
2007	Based on a review of stranding data from 1996 to 2008 were reported in southeastern U.S. over 22 sightings of Foca town and nine in tropical and subtropical waters of the western North Atlantic.	Southeast U.S. Marine Mammal varamiento Database data 2008
2008	The review of the status of the species in the U.S. concludes that pinnipeds have been recent sightings of other species, and not of Foca monje del Caribes. We conclude that sufficient time has passed since the last reliable observation to infer the extinction of the species.	NMFS 2008