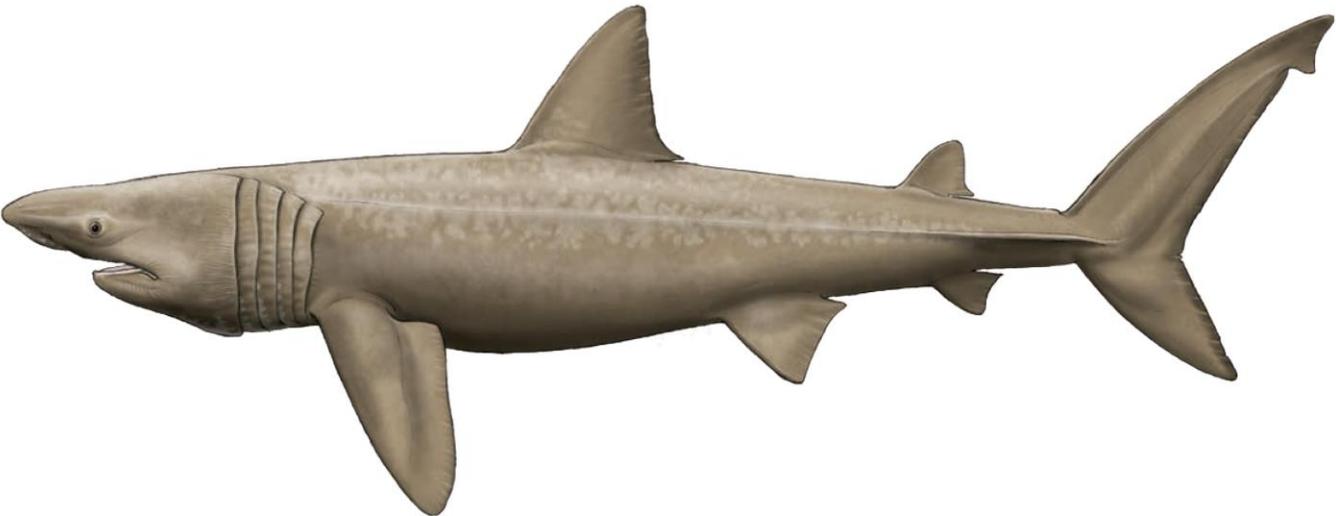


**FICHA FINAL DE ANTECEDENTES DE ESPECIE**

<b>NOMBRE CIENTÍFICO:</b>	<b><i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765)</b>
<b>NOMBRE COMÚN:</b>	Tiburón peregrino (Español), Basking Shark



Vista lateral de *Cetorhinus maximus*. Ilustración de Ebert & Mostarda (2016)  
**(Ver Anexo de Fotografías)**

**Propuesta definitiva de clasificación del Comité de Clasificación**

En la reunión del 02 de junio de 2022, consignada en el Acta Sesión N° 11, del 18vo proceso, el Comité de Clasificación establece:

***Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765), “tiburón peregrino”, “Basking Shark” (inglés)**

El tiburón peregrino es un tiburón de gran tamaño alcanzando los 11 m de longitud total; cinco hendiduras branquiales muy largas que prácticamente rodean la cabeza, todas antes de las aletas pectorales; espinas branquiales largas como pelos; hocico puntiagudo, boca subterminal con diminutos dientes en forma de gancho; dos aletas dorsales, la primera mucho más grande y situada equidistante entre las pectorales y las pélvicas; la segunda dorsal y la anal pequeñas; aleta caudal casi simétrica, cóncava; el pedúnculo caudal con fuertes quillas laterales.

Se encuentra principalmente en los océanos Atlántico y Pacífico; en el Océano Índico, solo se informa en el sur de Australia, Indonesia y Sudáfrica. En Chile se ha reportado ejemplares en las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso, del Maule, del Biobío, Los Ríos, Los Lagos y Magallanes y la Antártica Chilena. El tiburón peregrino es una especie pelágica costera, llamada así por su hábito de nadar en la columna de agua de la zona costera sin tener contacto con el fondo oceánico, pero también migra verticalmente a profundidades de 1.264 m. Es una especie que se alimenta de plancton (planctófago).

La reproducción es vivípara con una gestación estimada de 12 a 36 meses y un período probable de reposo entre camadas de dos años. Solo se ha informado de una camada de 6 crías cercanas a término.

Se encuentra clasificada por UICN como En Peligro (EN) el año 2018.

Este comité resalta que desde el 2009, el tiburón peregrino se encuentra protegido en aguas chilenas según lo establecido en el Decreto 81/2009 MINECON, donde se establece una prohibición permanente a la captura con resultado de muerte y la retención de animales vivos en aguas bajo jurisdicción nacional.

A nivel mundial, actualmente no hay pesquerías dirigidas a tiburón peregrino, pero todavía se captura incidentalmente en redes de arrastre, trasmallos y pesquerías con redes fijas, donde se enreda en los aparejos de pesca. Sus grandes aletas son extremadamente valiosas en el comercio de aletas. Se

espera que la recuperación lleve cientos de años debido a la baja productividad biológica del tiburón peregrino. Se destaca que en Chile no hay comercio de aletas y existe la prohibición permanente a su captura con resultado de muerte y la retención de animales vivos en aguas bajo jurisdicción nacional. También en Chile, todavía esporádicamente se captura de forma incidental en redes de pared (trasmallos, enmalles y enredos), pero no en redes de arrastre. Se sospecha una reducción de la población mundial del 50% al 79% en las últimas tres generaciones (102 años).

Así, luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité establece que se utilizará los criterios de amenaza global de UICN, dado que se asume que los ejemplares que transitan por nuestro territorio pertenecen a las poblaciones amenazadas en otras aguas del planeta, ya que los resultados genéticos indican una sola población mundial. Entonces, por no existir antecedentes sobre abundancia ni tendencias poblacionales precisas en Chile se decide que para los criterios B, C, D y E quedaría clasificada como Datos Insuficientes (DD). Por el contrario, respecto al criterio A, esta especie califica como En Peligro (EN) porque sus poblaciones han disminuido en un porcentaje superior al 50% e inferior al 80% en la últimas tres generaciones (102 años), por mortalidad por pesquerías dirigidas a la especie fuera de Chile en tiempos pasados, que ha cesado y captura incidental que se mantiene, se espera que la recuperación lleve cientos de años debido a la baja productividad biológica del tiburón peregrino, lo que permite concluir que para la categoría Vulnerable los umbrales se cumplen. De esta manera, se concluye clasificarla según el RCE, como Vulnerable (VU).

Se describe a continuación los criterios utilizados y las categorías por cada criterio asignadas preliminarmente:

Criterio UICN	Criterios definitorios	Categoría Preliminar	Enunciación de Criterios
A	***	VU	VU A2bd
B		DD	-
C		DD	-
D		DD	-
E		DD	-

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, Chile continental sudamericano, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

### **VULNERABLE (VU) VU A2bd**

Dado que:

- A2 Reducción del tamaño de la población inferida mayor al 30% en tres generaciones (102 años), en el pasado donde las causas de la reducción no han cesado, en base al siguiente punto:
- A2b Una reducción del número poblacional a nivel mundial según los datos de abundancia.
- A2d Una reducción poblacional debido los niveles actuales de explotación, captura incidental, a escala mundial.

<b>Reino:</b>	Animalia	<b>Orden:</b>	Lamniformes
<b>Phyllum/División:</b>	Chordata	<b>Familia:</b>	Cetorhinidae
<b>Clase:</b>	Chondrichthyes	<b>Género:</b>	<i>Cetorhinus</i>
<b>Sinonimia:</b>	<i>Cetorhinus blainvillei</i> de Brito Capello, 1869 <i>Cetorhinus normani</i> Siccardi, 1961 <i>Halsydrus pontoppidiani</i> Fleming, 1817 <i>Polyprosopus macer</i> Couch, 1862 <i>Selachus pennantii</i> Cornish, 1885 <i>Squalus cetaceus</i> Gronow, 1854 <i>Squalus elephas</i> Lesueur, 1822 <i>Squalus gunnerianus</i> Blainville, 1810 <i>Squalus homianus</i> Blainville, 1810 <i>Squalus isodus</i> Macri, 1819 <i>Squalus maximus</i> Gunnerus, 1765 <i>Squalus pelegrinus</i> Blainville, 1810		

*Squalus rashleighanus* Couch, 1838  
*Squalus rostratus* Macri, 1819  
*Tetroras maccoyi* Barrett, 1933

**Nota Taxonómica:** Sin antecedentes relevantes.

## ANTECEDENTES GENERALES

### Justificación:

El tiburón peregrino (*Cetorhinus maximus*) es un tiburón que se alimenta por filtración, es altamente migratorio y de gran tamaño (hasta 11 m de longitud total) que se distribuye principalmente en los océanos Atlántico y Pacífico, en hábitats costeros y pelágicos desde la superficie hasta los 1,264 m de profundidad. Esta especie ocurre cerca de la superficie en aguas templadas y más profundo, por debajo de la termoclina, en aguas tropicales. En general, tiene una baja productividad biológica con una fecundidad limitada y una edad de madurez tardía. Aunque ya no es objeto de pesquerías, todavía se captura incidentalmente en redes de arrastre, trasmallos y pesquerías con redes fijas, donde se enreda en los artes de pesca. Las grandes aletas son extremadamente valiosas en el comercio de aletas. En todas las regiones, ha habido un grave descenso histórico, sin embargo, hay indicios de cierta estabilidad y la posible recuperación lenta desde el cese de la pesca objetivo y los altos niveles de protección. La población mundial puede estar comenzando a estabilizarse ahora, con los primeros indicios en la población del Atlántico nororiental, aunque en otros lugares hay poca información sobre la que evaluar la estabilidad. Sin embargo, todavía se estima que las abundancias están muy por debajo de los niveles históricos y existe una demanda constante de aletas debido a su alto valor, y se sospecha una reducción de la población mundial del 50 al 79% durante las últimas tres generaciones (102 años).

### Aspectos Morfológicos:

El tiburón peregrino es un tiburón de gran tamaño; cinco hendiduras branquiales muy largas que prácticamente rodean la cabeza, todas antes de las aletas pectorales; espinas branquiales largas como pelos; hocico puntiagudo, boca subterminal con diminutos dientes en forma de gancho; dos aletas dorsales, la primera mucho más grande y situada equidistante entre las pectorales y las pélvicas; la segunda dorsal y la anal pequeñas; aleta caudal casi simétrica, cóncava; el pedúnculo caudal con fuertes quillas laterales.

### Rasgos distintivos:

Tronco fusiforme y moderadamente robusto. Cabeza moderadamente larga pero mucho más corta que el tronco; hocico moderadamente largo, puntiagudo y cónico, no deprimido, aplanado y en forma de cuchilla; ojos pequeños; boca grande y arqueada, ventral en la cabeza, aberturas branquiales extremadamente grandes, extendiéndose sobre las superficies dorsal y ventral de la cabeza, todas anteriores a las bases de las aletas pectorales; branquias presentes en las hendiduras branquiales internas, en forma de dentículos dérmicos modificados parecidos a pelos con coronas extremadamente alargadas; dientes muy pequeños, en forma de gancho, sin forma de cuchilla, y en más de 200 filas en ambas mandíbulas; varias filas de pequeños dientes anteriores en el maxilar superior, separados de los laterales por un amplio espacio. Primera aleta dorsal grande, alta, erecta y angular; segunda aleta dorsal y anal moderadamente grande pero menos de la mitad del tamaño de la primera dorsal, con bases anchas, no pivotantes; aletas pectorales largas y moderadamente anchas, mucho más cortas que la cabeza en los adultos; aletas pélvicas más pequeñas que la primera aleta dorsal pero más grandes que la segunda; aleta caudal semilunar, lóbulo superior moderadamente largo pero menos de un tercio de la longitud del resto del tiburón, lóbulo inferior casi tan largo como el lóbulo superior. Presencia de hoyos precaudales, pedúnculo caudal deprimido y con fuertes quillas laterales.

### Aspectos Reproductivos y Conductuales:

El tiburón peregrino es el segundo tiburón más grande después del tiburón ballena (*Rhincodon typus*) alcanzando los 1100 cm de longitud total (LT). Los machos maduran sexualmente a los 400–750 cm LT, mientras que las hembras maduran a los 690–980 cm LT; el tamaño de las crías al nacer se estima en 150–200 cm LT (Matthews & Parker 1950, Parker & Stott 1965, Pauly 1978, Compagno 1984, Sims *et al.* 1997, Fowler 2005, Ebert *et al.* 2013, Francis 2017). La reproducción es vivípara y oófaga con una gestación estimada de 12 a 36 meses y un período de reposo probable de dos años entre camadas (Parker & Stott 1965, Pauly 1978, 2002; Compagno 1984). Solo se ha informado de una camada de 6 crías cercanas a término (Sund 1943). La edad de madurez de las hembras se estima en 16-20 años (promedio de 18 años) y su edad máxima se estima en 50 años; el tiempo generacional es, por tanto, de 34 años (Compagno 1984, Pauly 2002, Fowler 2005). La tasa anual de aumento de la población se estima en 0.013–0.023 y la mortalidad natural es baja en  $M = \sim 0.07$  por año (Pauly 2002, Fowler 2005). La especie se agrega en aguas costeras, con agregaciones de hasta 1.398 individuos observados en el noreste de Estados Unidos, y también realiza migraciones a gran escala (Gore *et al.* 2008, Skomal *et al.* 2009, Witt *et al.* 2014, Doherty *et al.* 2017, Crowe *et al.* 2018, Dewar *et al.* 2018).

### Alimentación (sólo fauna)

El tiburón peregrino es uno de los tres grandes tiburones que se alimenta por filtración que existen en el mundo, y se alimenta principalmente de zooplancton y en menor cantidad, de peces e invertebrados pequeños (por ejemplo, crustáceos o copépodos).

### INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

Ninguna conocida.

### DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

El tiburón peregrino se encuentra principalmente en los océanos Atlántico y Pacífico; en el Océano Índico, solo se informa en el sur de Australia, Indonesia y Sudáfrica (Ebert *et al.* 2013, Fahmi & White 2015).

**Extensión de la Presencia en Chile (km<sup>2</sup>)**

547,288.9 km<sup>2</sup>

### Regiones de Chile en que se distribuye:

Región de Atacama.  
Región de Coquimbo.  
Región de Valparaíso.  
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.  
Región del Maule.  
Región del Ñuble.  
Región del Biobío.  
Región de La Araucanía.  
Región de Los Ríos.  
Región de Los Lagos.  
Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.  
Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

**Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:** No

### Países en que se distribuye en forma NATIVA:

Albania; Alemania; Algeria; Angola; Anguilla; Antigua y Barbuda; Argentina; Aruba; Australia; Bahamas; Barbados; Bélgica; Belice; Benín; Bermuda; Bonaire; Bosnia y Herzegovina; Brasil; Cabo Verde; Camerún; Canadá; **Chile**; China; Chipre; Colombia; Congo; Corea del Sur; Costa Rica; Croacia; Cuba;

Curaçao; Côte d'Ivoire; Dinamarca; Dominica; Ecuador (Galápagos); Egipto; El Salvador; Eslovenia; España; Estados Unidos; Fiji; Filipinas; Francia (Clipperton I.); Gabón; Gambia; Ghana; Gibraltar; Grecia; Guadalupe; Guam; Guatemala; Guernsey; Guinea; Guinea-Bissau; Guinea Ecuatorial; Guyana; Guyana Francesa; Haití; Holanda; Honduras; Indonesia; Irlanda; Islandia; Islas Caimán; Islas Cook; Islas Faroe; Islas Malvinas (Falkland Is.); Islas Mariana; Islas Marshall; Isla Navidad; Islas Salomón; Islas Vírgenes; Israel; Italia; Jamaica; Japón; Jersey; Kiribati; Líbano; Liberia; Libia; Malta; Mauritania; México; Micronesia; Mónaco; Montenegro; Moruecos; Namibia; Nauru; New Caledonia; Nicaragua; Nigeria; Niue; Norfolk Island; Noruega; Nueva Zelanda; Palau; Panamá; Papua Nueva Guinea; Perú; Pitcairn; Polinesia Francesa; Portugal; Puerto Rico; Reino Unido; Republica Dominicana; Rusia; Santa Helena; Samoa; Santo Tome and Príncipe; Senegal; Sierra Leone; Sudáfrica; Suecia; Surinam; Siria; Taiwán; Tokelau; Tonga; Trinidad and Tobago; Tunicia; Turquía; Tuvalu; Uruguay; Vanuatu; British; Wallis and Futuna; Western Sahara

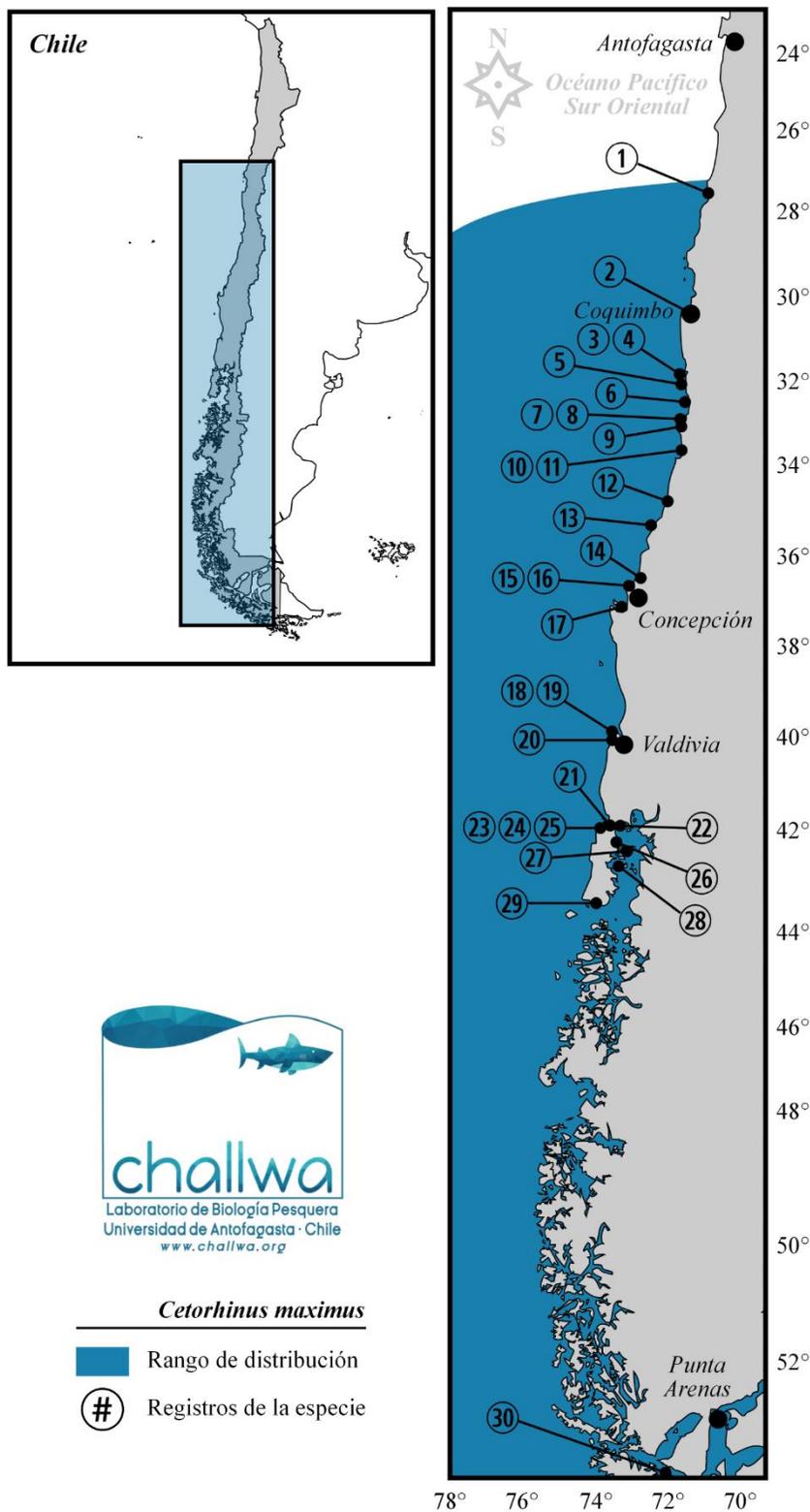
**Tabla de Registros de la especie en Chile:**

**Presencia actual (incierto (0-25%); dudosa (26-50%); probable (51-75%); absoluta (76-100%))**

Registro N S	Año	Fuente del registro	Colector	Localidad	Provincia	Presencia actual
1	1992	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Nuevos registros de tiburón peregrino <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765), para aguas chilenas"	Brito (2000)	Punta Cachos	Provincia de Copiapó, Región de Atacama.	60%
2	1959	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: Los grandes tiburones ( <i>Cetorhinus</i> y <i>Rhincodon</i> ) de la fauna marina de Chile.	De Buen (1958)	Coquimbo	Provincia de Elqui, Región de Coquimbo	80%
3	2005	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Los Vilos	Provincia de Choapa, Región de Coquimbo.	100%
4	2007	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters"	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Los Vilos	Provincia de Choapa, Región de Coquimbo.	100%
5	2007	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters"	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Pichicuy	Provincia de Petorca, Región de Valparaíso.	100%
6	2008	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters"	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Horcón	Provincia de Valparaíso, Región de Valparaíso.	100%
7	1948	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Sobre la presencia de <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765) en los mares chilenos"	Yáñez (1948)	Caleta Higuera	Provincia de Valparaíso, Región de Valparaíso.	100%
8	1975	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Tiburón gigante inofensivo capturado en Chile ( <i>Cetorhinus maximus</i> )"	Antezana (1979)	Reñaca	Provincia de Valparaíso, Región de Valparaíso.	100%
9	1995	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Nuevos registros de tiburón peregrino <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765), para aguas chilenas"	Brito (2000)	Algarrobo	Provincia de San Antonio, Región de Valparaíso.	100%
10	1954	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Vida de los Peces en aguas chilenas"	Mann (1954)	San Antonio	Provincia de San Antonio, Región de Valparaíso.	100%
11	1960	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Nuevos registros de tiburón peregrino <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765), para aguas chilenas"	Brito (2000)	San Antonio	Provincia de San Antonio, Región de Valparaíso.	100%
12	2005	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters"	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Llico	Provincia de Arauco, Región del Biobío.	100%
13	2009	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters"	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Constitución	Provincia de Talca, Región del Maule.	100%

14	1995	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Nuevos registros de tiburón peregrino <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765), para aguas chilenas"	Brito (2000)	Coliumo	Provincia de Concepción, Región del Biobío.	100%
15	1905	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Catálogo de los peces marinos del litoral de Concepción y Arauco"	Schneider (1943)	Talcahuano	Provincia de Concepción, Región del Biobío.	100%
16	1983	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Talcahuano	Provincia de Concepción, Región del Biobío.	100%
17	1935	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Catálogo de los peces marinos del litoral de Concepción y Arauco"	Schneider (1943)	Golfo de Arauco	Provincia de Concepción, Región del Biobío.	100%
18	1932	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Catálogo de los peces marinos del litoral de Concepción y Arauco"	Schneider (1943)	Corral	Provincia de Valdivia, Región de Los Ríos.	100%
19	1979	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Nota sobre un ejemplar de <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765) capturado frente a Corral, Chile (Elasmobranchii: Cetorhinidae)"	Pequeño (1979)	Corral	Provincia de Valdivia, Región de Los Ríos.	100%
20	2004	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Chaihuín	Provincia de Valdivia, Región de Los Ríos.	100%
21	2000	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Nuevos registros de tiburón peregrino <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765), para aguas chilenas"	Brito (2000)	Punta Godoy	Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos.	100%
22	1994	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Presencia de <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765, Elasmobranchii, Cetorhinidae) en las cercanías del Canal de Chacao (41°48'S), Chile"	Melendez & Clement (1996)	Cunco	Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos.	100%
23	1988	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Milodones, monstruos y museos"	Torres-Mura (1991)	Ancud	Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos.	100%
24	2008	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters"	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Huelden	Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos.	100%
25	1988	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: Nuevos registros de tiburón peregrino <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765), para aguas chilenas	Brito (2000)	Caleta Pumillahue	Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos.	100%
26	2009	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters"	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Quemchi	Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos.	100%
27	1991	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Milodones, monstruos y museos"	Torres-Mura (1991)	Isla Aulín	Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos.	100%
28	2008	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Review of the occurrence and distribution of the basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in Chilean waters"	Hernandez <i>et al.</i> (2010)	Puchilco	Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos.	100%
29	1983	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Nuevos registros de tiburón peregrino <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765), para aguas chilenas"	Brito (2000)	Islas Cailín y Laitec	Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos.	100%
30	1978	Registro documentado: 1 ejemplar. Publicación: "Registro de <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765) en aguas de Chile austral (Elasmobranchii: Cetorhinidae)"	Guzman (1978)	Isla Wollaston	Provincia de la Antártica Chilena, Región de Magallanes y la Antártica Chilena.	80%

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:



Rango de distribución y registros documentados de *Cetorhinus maximus* en Chile (Fuente: elaboración propia)

Otros mapas de la especie:

Distribution Map

*Cetorhinus maximus*



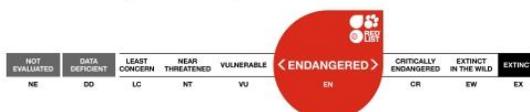
Leaflet | Powered by Esri | RJGC, Esri, HERE, FAO, NOAA, AAFC, NRCan

Legend

■ EXTANT (RESIDENT)

Compiled by:

IUCN SSC Shark Specialist Group 2018



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply any official endorsement, acceptance or opinion by IUCN.

Distribución de *Cetorhinus maximus* (fuente: Rigby *et al.* 2021)

**PREFERENCIAS DE HÁBITAT**

El tiburón peregrino es una especie pelágica costera planctívora llamada así por su hábito de nadar lentamente en la superficie, pero también migra verticalmente a profundidades de 1264 m (Gore *et al.* 2008). Ocurre en aguas templadas y tropicales, pero en aguas templadas está presente cerca de la superficie y en aguas tropicales y ecuatoriales ocurre más profundo, por debajo de la termoclina (Ebert *et al.* 2013, Dewar *et al.* 2018).

Área de ocupación en Chile (km <sup>2</sup> ) =>	76,000 km <sup>2</sup>
--	------------------------

## TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

No hay datos sobre el tamaño absoluto de la población mundial del tiburón peregrino, aunque es probable que sea superior a 20.000 individuos (y, por tanto, no se acerca a los umbrales del criterio C: tamaño poblacional pequeño y disminuyendo). Los resultados genéticos indican una sola población mundial (Noble *et al.* 2006, Francis 2017). Se ha estimado la abundancia total de tiburón peregrino para varias regiones: 4.200 y 632 (CI: 377–1.058) en la Bahía de Fundy, Canadá en 2007 y 2011, respectivamente (Campana *et al.* 2008, Westgate *et al.* 2014); 10.125 en aguas canadienses del Atlántico noroccidental en 2007 (estimación muy incierta) (Campana *et al.* 2008); 6.671-14.925 en las aguas de la plataforma de Nueva Inglaterra, Estados Unidos en 1982 (Kenney *et al.* 1985); 985 en la costa oeste de Escocia en 2010 (IC del 95%: 495–1,683) (Gore *et al.* 2016); y posiblemente 19,151 (+/- 10,629) para Escocia e Irlanda en conjunto (Gore *et al.* 2013).

Los datos de desembarques y avistamientos están disponibles para el Atlántico nororiental (por ejemplo, CITES 2002, Southall *et al.* 2005, Speedie *et al.* 2009, Witt *et al.* 2012, ICES 2018); los datos de desembarques están disponibles en aguas japonesas (Yokawa 2017); y, los avistamientos por unidad de esfuerzo (SPUE) están disponibles en Nueva Zelanda (Francis 2017, M. Francis *Unpubl. data*).

En el Atlántico nororiental, los desembarques de tiburones peregrinos disminuyeron drásticamente durante el período 1946-2017 (CITES 2002, ICES 2018). Los desembarques en las Subáreas 1–14 del ICES alcanzaron su punto máximo a mediados de la década de 1960 y mediados de la década de 1970 en alrededor de 5.000 toneladas (t), disminuyeron rápidamente durante la década de 1980 a menos de 1.000 t anuales, después de lo cual hubo un aumento en 1992 de 1.697 t, seguido de por un rápido declive. Existe evidencia de patrones de explotación y agotamiento en diferentes Subáreas ICES durante esta pesquería. Por ejemplo, la pesquería artesanal de la isla Achill, que tenía como objetivo a los tiburones peregrinos en una sola bahía con botes de remos, redes y arpones de mano, disminuyó rápidamente después de una década de grandes capturas durante las décadas de 1950 y 1960, y los tiburones peregrinos no regresaron a esta ubicación (CITES 2002). Tras la prohibición de las pesquerías objetivo de tiburón peregrino en 2006-2007, los desembarques disminuyeron a <30 t anuales y han sido <0,1 t desde 2013 (ICES 2018). No hay datos de esfuerzo o datos de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) disponibles para los últimos años (ICES 2018), lo que significa que se requiere cautela en la interpretación de estos datos para las tendencias de abundancia de la población. Sin embargo, se cree que las grandes disminuciones de las capturas durante las décadas de 1960 a 1980 reflejan niveles de pesca insostenibles y una disminución en la abundancia de la población (CITES 2002, Sims *et al.* 2015). Desde entonces, los registros públicos de avistamientos y encuestas a embarcaciones en el Reino Unido para 1988–2008 sugieren una recuperación de la población después del cese de la selección a mediados de la década de 2000, en función de la disminución de avistamientos de tiburones peregrinos pequeños y el aumento de avistamientos de tiburones medianos y grandes (Witt *et al.* 2012). Sin embargo, cuando se comparan las tasas de encuestas de encuentros actuales con las tasas históricas de captura de la pesquería objetivo, se estima que la población está muy por debajo del 30% de la abundancia histórica, aunque se sospecha que es estable y posiblemente aumentará en aguas europeas (Sims *et al.* 2015).

En la pesquería objetivo de Japón de tiburón peregrino de los años sesenta y setenta, las estimaciones de las capturas (en números) disminuyeron drásticamente a mediados de los años setenta desde un máximo de aproximadamente 100 individuos por año hasta que la pesquería cerró a principios de los ochenta, con capturas desde entonces en, o cerca de cero (Uchida 1995, Yokawa 2017). Estos datos son inusuales, teniendo registros de la misma captura (100 tiburones) anualmente desde 1967 a 1974 seguido de un aumento del 50% en 1975 y una disminución del 87% en 1976, sin información sobre el esfuerzo; por tanto, deben interpretarse con cautela. En Nueva Zelanda, el SPUE durante el período 1985–2015 alcanzó su punto máximo en 1988–1991, lo que puede deberse a que los barcos de

arrastre japoneses apuntaban a los tiburones durante ese tiempo, pero desde mediados de la década de 2000 las capturas han sido de cero o cercanas a cero. La razón de esta disminución no se puede determinar definitivamente, ya que puede ser indicativo de prácticas de pesca modificadas, cambios regionales en la disponibilidad de tiburones peregrinos o una disminución real de la abundancia (Francis & Sutton 2012, Francis 2017). Los datos de Japón y Nueva Zelanda pueden no ser índices de abundancia confiables.

Además de los desembarques y los datos de CPUE anteriores, hay estimaciones de los cambios de población de cinco regiones: Atlántico noroeste, Mar Mediterráneo, Atlántico suroeste, Pacífico noreste y Pacífico suroeste. En el Atlántico noroccidental de Canadá, se estimaron disminuciones en la bahía de Fundy entre 2008 y 2011 basados en data aérea y de embarcaciones de diferentes estudios, aunque la comparación directa entre las dos estimaciones de abundancia está limitada por diferentes métodos de estimación (Campana *et al.* 2008, Westgate *et al.* 2014). Además, los modelos de población en 2008 sugirieron una probabilidad del 23% de que la abundancia estuviera disminuyendo, aunque existe una gran incertidumbre en los datos del modelo (Campana *et al.* 2008). En las aguas del Atlántico de los Estados Unidos, no ha habido evidencia de disminución desde 1979 (Campana *et al.* 2008). Se desconocen las tendencias de la población en el mar Mediterráneo, pero se sospecha que el tiburón peregrino ha disminuido en al menos un 50% durante tres generaciones (Sims *et al.* 2016). En aguas templadas del Atlántico suroeste, el tiburón peregrino era históricamente común y ahora es raro (Soto 2000, Lucifora *et al.* 2015). En el Pacífico nororiental, el tiburón peregrino fue perseguido como una 'plaga' destructiva y, aunque las pesquerías objetivo cesaron en la década de 1970, se considera que la abundancia todavía está en un mínimo histórico con menos de 6 avistamientos por año frente a las costas de la Colombia Británica (Wallace & Gisborne 2006, McFarlane *et al.* 2009, Dewar *et al.* 2018). En el suroeste del Pacífico, el Sistema de Clasificación de Amenazas de Nueva Zelanda reveló que el tiburón peregrino era vulnerable según el criterio de que el tamaño de la población en Nueva Zelanda probablemente sea <5,000 individuos maduros, con una disminución pronosticada en tres generaciones del 10% al 50% (Duffy *et al.* 2018).

En todas estas regiones, ha habido algunas disminuciones históricas severas, sin embargo, la población mundial ahora puede estar comenzando a estabilizarse, luego del cese de la pesca objetivo, los altos niveles de protección y los indicios de recuperación (particularmente en el Atlántico noreste, aunque en otros lugares existe poca información sobre la que evaluar la estabilidad). Se espera que la recuperación lleve cientos de años debido a la baja productividad biológica del tiburón peregrino, agravada por la eliminación de hembras adultas por las pesquerías objetivo (CITES 2002). Todavía se estima que la abundancia está muy por debajo de los niveles históricos y existe una demanda constante de sus aletas, y se sospecha una reducción de la población mundial del 50 al 79% en las últimas tres generaciones (102 años).

#### **Tendencia actual de la población: Disminuyendo**

#### **DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE:**

Actualmente no se conoce la utilización o la comercialización de esta especie, aunque antes de 2012, la carne y las aletas se exportaban desde Noruega y las aletas desde Nueva Zelanda. No se han notificado registros comerciales a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) desde 2012, aunque es posible que no todos los registros comerciales se notifiquen a CITES. Sin embargo, es probable que, si se captura, la carne se siga utilizando fresca para el consumo local o se exporte internacionalmente junto con las aletas.

#### **PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES**

Actualmente no hay pesquerías objetivo para el tiburón peregrino, sin embargo, durante varios siglos

fue objetivo de las pesquerías con arpón y redes por su carne, aletas, piel, cartílago y aceite de hígado (Rose 1996, Dewar *et al.* 2018, SARA 2019). Las pesquerías de superficie han capturado principalmente hembras gravidas (CITES 2002). Las aletas grandes son extremadamente valiosas en el comercio de aletas y tienen un valor de hasta US \$ 57.000 por una sola aleta grande (Clarke *et al.* 2004, Magnussen *et al.* 2007). Las pesquerías dirigidas fueron prohibidas en muchos países durante la década de 2000 (ICES 2016, Dewar *et al.* 2018). La especie sigue siendo capturada incidentalmente por las pesquerías de arrastre, trasmallos y redes fijas, y se enreda en trampas cangrejeras (Fowler 2005, Mancusi *et al.* 2005, COSEWIC 2009, Francis & Smith 2010, Francis & Sutton 2012, Francis & Lyon 2012, Murua *et al.* 2013, ICES 2018). Muchos estados en toda su distribución ahora tienen regulaciones que requieren la liberación de individuos vivos. Las huelgas del transporte marítimo recreativo y comercial son una amenaza debido al hábito de la especie de pasar tiempo en la superficie (Pirota *et al.* 2019). Colisiones con embarcaciones recreativas son relativamente frecuentes en aguas del Reino Unido (OSPAR 2009).

### ACCIONES DE PROTECCIÓN

Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés

**Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU):** No

**Monumentos naturales (MN):** No

**Parques nacionales (PN):** No

**Parques marinos (PM):** No

**Reservas forestales (RF):** No

**Reservas marinas (RM):** No

**Reservas nacionales (RN):** No

**Reservas de regiones vírgenes (RV):** No

**Santuarios de la naturaleza (SN):** No

**Sitios Ramsar (SR):** No

Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas

**Áreas con prohibición de caza:** No

**Inmuebles fiscales destinados a conservación:** No

**Reservas de la biosfera:** No

**Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad:** No

**Zonas de Interés Turístico (ZOIT):** No

Está incluida en la siguiente **NORMATIVA de Chile: SI**

- Desde el 2009, el tiburón peregrino se encuentra protegido en aguas Chilenas según lo establecido en el Decreto 81-2009, donde se establece una prohibición permanente a la captura con resultado de muerte y la retención de animales vivos en aguas bajo jurisdicción nacional.

Está incluida en los siguientes **convenios internacionales: SI**

- El tiburón peregrino se encuentra incluido en el Apéndice II de CITES desde el 2002, el cual requiere que Estados Parte se aseguren de que las exportaciones vayan acompañadas de permisos basados en evidencia de que los productos comercializados provienen de pesquerías legales y sostenibles.
- En el 2005, el tiburón peregrino fue incorporado en el Apéndice I y II de la Convención de Especies Migratorias (CMS), el que obliga a las Partes a proteger estrictamente la especie y trabajar regionalmente hacia la conservación, específicamente a través del Memorando de Entendimiento de la CMS para los tiburones migratorios.
- En el 2005, la Comisión Pesquera del Atlántico Nor-Este (NEAFC), adoptó su primera prohibición sobre la pesca dirigida al tiburón peregrino en el Área de la Convención.
- Existen numerosas medidas de conservación en el Reino Unido, junto con un código de conducta

recomendado para el tiburón peregrino (OSPAR 2009).

- El tiburón peregrino está incluido en el Apéndice II de la Convención de Berna para la Conservación de la Vida Silvestre y los Hábitats Europeos.
- En 2012, la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM) prohibió la retención y obliga la liberación cuidadosa del tiburón peregrino bajo el Anexo II del Convenio de Barcelona.

Está incluida en los siguientes **proyectos de conservación**: No

#### **ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE**

El éxito de las acciones acordadas a través de tratados internacionales de vida silvestre y pesquerías depende de la implementación a nivel nacional; en el caso de los tiburones, hasta la fecha estas acciones de seguimiento han faltado seriamente. El tiburón peregrino fue una de las primeras especies de tiburones incluidas en varios tratados de vida silvestre. Muchas naciones pesqueras en todo el mundo y la Unión Europea protegen a los tiburones peregrinos a través de la legislación de conservación de la vida silvestre o aplican cero cuotas bajo las regulaciones de gestión pesquera.

En 2002, el tiburón peregrino se agregó al Apéndice II de la CITES, que requiere que las Partes se aseguren de que las exportaciones vayan acompañadas de permisos basados en los hallazgos de que las partes provienen de pesquerías legales y sostenibles. En 2005, el tiburón peregrino fue incluido en el Apéndice I y II de la Convención sobre Especies Migratorias (CMS), que, respectivamente, obliga a las Partes a proteger estrictamente la especie y trabajar regionalmente hacia la conservación, específicamente a través del Memorando de Entendimiento de la CMS para tiburones migratorios. Recientemente, la captura y venta de *C. maximus*, *Carcharodon carcharias* y *Rhincodon typus* está prohibida en aguas chilenas (D. Ex. No. 81-2009).

Para permitir la recuperación, se recomienda que se prohíba toda retención y desembarco de tiburón peregrino, al menos mientras la población mundial esté clasificada como en peligro. También se necesitan con urgencia iniciativas para evitar el contacto, prevenir la captura, promover la liberación segura y mejorar los informes de captura (incluido el descarte), así como la plena implementación de los compromisos adicionales acordados a través de tratados internacionales (MarLIN 2018).

El turismo de tiburón peregrino se maneja en algunos lugares, pero si las industrias de turismo sostenible se van a desarrollar en torno a los encuentros con estos tiburones, deberían legislarse y monitorearse continuamente y hacerse cumplir con sistemas de permisos para asegurarse de que los operadores y turistas se adhieran a los protocolos de mejores prácticas y códigos de conducta.

#### **Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie**

n/a

**Estado de conservación según UICN=> En Peligro A2bd ver 3.1**

**APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS UICN (VERSION 3.1) A LOS DATOS DE LA ESPECIE**

**ANTECEDENTES DE REDUCCIÓN DEL TAMAÑO POBLACIONAL (Criterio A):** Refiérase específicamente a si las causas de la reducción poblacional son o no reversibles, si han cesado o no, si las causas de la reducción son o no conocidas, si la reducción que se proyecta se infiere o se sospecha será alcanzada en un futuro (con un máximo de 100 años) o si dicha reducción comenzó en el pasado. Indique si la constatación de la reducción del tamaño poblacional observada, estimada, inferida o sospechada corresponde a una a) Observación directa; está dada por b) Índice de abundancia; corresponde a c) Reducción de área de ocupación (AOO), extensión de la presencia (EOO) y/o calidad del hábitat o se ha producido e) Como consecuencia de especies exóticas invasoras (hibridación, patógenos, contaminantes, competencia o parásitos).

**Reversibilidad de las causas de la reducción del tamaño poblacional:**

Las causas son:	SI	NO	Justificación
Reversibles	x		En su área de distribución, ha habido disminuciones históricas severas, sin embargo, la población mundial está comenzando a estabilizarse, luego del cese de la pesca como objetivo y los altos niveles de protección establecidos a nivel mundial. Se espera que la recuperación lleve cientos de años debido a la baja productividad biológica del tiburón peregrino, agravada por la eliminación de hembras adultas por las pesquerías objetivo.
Han cesado		x	Actualmente en no hay pesquerías dirigidas a tiburón peregrino; sin embargo, Mundialmente  En Chile, todavía esporádicamente se captura de forma incidental en redes de pared (trasmallos, enmalles y enredos).
Son conocidas	x		Las fuentes de mortalidad se encuentran descritas y vigentes.

La reducción del tamaño poblacional es:	SI	Justificación
Ocurrida en el pasado (A1 ó A2)	x	Actualmente no hay pesquerías dirigidas a tiburón peregrino; sin embargo, esporádicamente se captura de forma incidental. Se sospecha una reducción de la población mundial del 50 al 79% durante las últimas tres generaciones (102 años).
Sólo se proyecta para el futuro (A3)		
Ocurre desde el pasado y además se proyecta hacia el futuro, hasta 100 años (A4)		

La reducción se estima a partir de:	SI	Justificación
Observación directa (a)		
Por un Índice de abundancia (b)	x	No hay datos sobre el tamaño absoluto de la población mundial del tiburón peregrino, aunque es probable que sea superior a 20.000 individuos; sin embargo, las abundancias están muy por debajo de los niveles históricos y aún existe una demanda constante de aletas debido a su alto valor.
Reducción de área de ocupación (AOO), extensión de la presencia (EOO) y/o calidad del hábitat (c)		
Niveles de explotación reales o	x	En todas las regiones, se estimó que el tiburón peregrino disminuyó

potenciales (d)	drásticamente; sin embargo, hay indicios de estabilidad y recuperación. Se sospecha una reducción de la población mundial del 50 al 79% durante las últimas tres generaciones (102 años).
Producida como consecuencia de especies exóticas invasoras (hibridación, patógenos, contaminantes, competencia o parásitos) (e)	

**Tiempo generacional: 34 años**

La edad de madurez sexual en las hembras de *C. maximus* varia de 16 a 20 años (18 años en promedio) y la edad máxima se estima en 50 años; el tiempo generacional es, por tanto, de 34 años (Compagno 1984, Pauly 2002, Fowler 2005).

**Conclusión de la aplicación del Criterio A:**

- Existen evidencias documentadas que permiten la aplicación del Criterio A.
- Actualmente no hay pesquerías dirigidas a tiburón peregrino; sin embargo, todavía se captura incidentalmente en redes de arrastre, trasmallos y pesquerías con redes fijas, donde se enreda en los artes de pesca.
- Se estima que las abundancias están muy por debajo de los niveles históricos y aún existe una demanda constante de aletas debido a su alto valor.
- Dados los niveles de explotación pesquera en gran parte de su rango de distribución, se sospecha que su población ha sufrido una reducción del 50–79% durante las últimas tres generaciones (102 años).

**ANTECEDENTES SOBRE DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA (Criterio B)****(B1) Extensión de la Presencia en Chile (km<sup>2</sup>) =>**  
547,288.9 km<sup>2</sup>**(B2) Área de ocupación en Chile (km<sup>2</sup>) =>**  
76,000 km<sup>2</sup>**Describa el método de cálculo del área de ocupación:** Registros de observaciones documentadas a través del sistema GeoCAT (Geospatial Conservation Assessment Tool), disponible en <http://geocat.kew.org/>**a) Subcriterio a:** Señale y documente la condición de fragmentación o el número de localidades; entregue antecedentes que permitan determinar si la población está severamente fragmentada y justifique. Señale el número de localidades conocidas, identifíquelas y justifique la amenaza que las define.**Localidades conocidas:**

N°	Localidad	Amenaza que la define
1	Punta Cachos	Mortalidad por pesca
2	Coquimbo	Mortalidad por pesca
3	Los Vilos	Mortalidad por pesca
4	Pichicuy	Mortalidad por pesca
5	Horcón	Mortalidad por pesca
6	Caleta Higuera	Mortalidad por pesca
7	Reñaca	Mortalidad por pesca
8	Algarrobo	Mortalidad por pesca
9	San Antonio	Mortalidad por pesca
10	Llico	Mortalidad por pesca
11	Constitución	Mortalidad por pesca
12	Coliumo	Mortalidad por pesca
13	Talcahuano	Mortalidad por pesca
14	Golfo de Arauco	Mortalidad por pesca
15	Corral	Mortalidad por pesca
16	Chaihuín	Mortalidad por pesca
17	Punta Godoy	Mortalidad por pesca
18	Cunco	Mortalidad por pesca
19	Ancud	Mortalidad por pesca
20	Huelden	Mortalidad por pesca
21	Caleta Pumillahue	Mortalidad por pesca
22	Quemchi	Mortalidad por pesca
23	Isla Aulín	Mortalidad por pesca
24	Puchilco	Mortalidad por pesca
25	Islas Cailín y Laitec	Mortalidad por pesca
26	Isla Wollaston	Mortalidad por pesca

**Condición de fragmentación:****1) distancia mínima para considerar dos poblaciones aisladas (señalar supuestos):**

Sin información

**2) número mínimo de individuos maduros para una población viable (señalar supuestos):**

Sin información

<b>3) % de la población que está en un hábitat fragmentado (indicar forma de cálculo):</b>
Sin información
<b>b) Subcriterio b:</b> Señale y justifique la disminución continua observada, estimada, inferida o sospechada de Extensión de la Presencia (i), Área de ocupación (ii), Área de Extensión y/o Calidad del hábitat (iii), número de localidades o subpoblaciones (iv), número de individuos maduros (v)
Sin información
<b>c) Subcriterio c:</b> Señale y justifique fenómenos de fluctuaciones extremas: en Extensión de la Presencia (i), Área de ocupación (ii), Número de localidades o subpoblaciones (iii), Número de individuos maduros (iv)
Sin información
<b>Conclusión de la aplicación del Criterio B:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe información que permita utilizar el criterio B.</li> </ul>

<b>ANTECEDENTES SOBRE TAMAÑO POBLACIONAL Y DISMINUCIÓN (Criterio C):</b>
<b>Número de individuos maduros (supuestos):</b> no disponible
<b>Tiempo generacional (supuestos):</b> 34 años (ver Criterio A)
<b>Estimación (observada, estimada o proyectada) de una disminución continua (documente los antecedentes). Señale los supuestos para este análisis.</b>
Sin información
<b>Número y/o porcentaje de individuos maduros en cada subpoblación (señale el número de subpoblaciones conocidas, nómbrelas geográficamente).</b>
Sin información
<b>Fluctuaciones extremas de individuos maduros (justificación)</b>
Sin información
<b>Conclusión de la aplicación del Criterio C:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe información que permita utilizar el criterio C.</li> </ul>

<b>ANTECEDENTES SOBRE POBLACIÓN PEQUEÑA O MUY RESTRINGIDA (Criterio D)</b>
<b>Número de Individuos maduros (supuestos):</b> Sin información
<b>Área Ocupación:</b> 76,000 km <sup>2</sup>
<b>Número de localidades (Refiérase a la tabla del criterio B):</b> 26 localidades. Información incompleta sobre el número de localidades donde reside la especie
<b>Amenazas en esas localidades:</b> Mortalidad por pesca: la especie es capturada de forma regular por pescadores artesanales e industriales a lo largo de su distribución geográfica y batimétrica.
<b>Conclusión de la aplicación del Criterio D:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe información que permita utilizar el criterio.</li> </ul>

<b>ANÁLISIS CUANTITATIVO DE VIABILIDAD POBLACIONAL (Criterio E)</b>
<b>Describa el análisis de viabilidad poblacional realizado</b>
<b>No disponible.</b>
<b>Conclusión de la aplicación del Criterio E:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe información que permita utilizar el criterio E</li> </ul>

<b>Sitios Web que incluyen esta especie:</b>	
LINK a páginas WEB de interés	<a href="https://shark-references.com/species/view/Cetorhinus-maximus">https://shark-references.com/species/view/Cetorhinus-maximus</a>
Descripción link	Antecedentes taxonómicos sobre la especie
LINK a páginas WEB de interés	<a href="https://www.iucnredlist.org/species/4292/194720078">https://www.iucnredlist.org/species/4292/194720078</a>
Descripción link	Ficha de evaluación en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN
Videos	Sin información
Descripción video	Sin información
Audio	Sin información
Descripción video	Sin información

<b>Bibliografía citada:</b>
Campana, S.E., Gibson, J, Brazner, J., Marks, L., Joyce, W., Gosselin, J-F., Kenney, R.D., Shelton, P., Simpson, M. & Lawson, J. (2008). <i>Status of Basking Sharks in Atlantic Canada</i> . Research Document 2008/004. Canadian Science Advisory Secretariat. Fisheries and Oceans Canada.
CITES. (2002). Basking Shark <i>Cetorhinus maximus</i> Proposal E12.36. Available at: <a href="https://www.cites.org/sites/default/files/eng/cop/12/prop/E12-P36.pdf">https://www.cites.org/sites/default/files/eng/cop/12/prop/E12-P36.pdf</a> .
Clarke, S. (2004). <i>Shark product trade in Mainland China and Hong Kong and implementation of the CITES shark listings</i> . Hong Kong, China: TRAFFIC East Asia.
Compagno, L.J.V. (1984). <i>Sharks of the World. An annotated and illustrated catalogue of shark species to date</i> . Part I (Hexanchiformes to Lamniformes). FAO Fisheries Synopsis, FAO, Rome.
COSEWIC (2009). <i>COSEWIC assessment and status report on the Basking Shark Cetorhinus maximus Atlantic population in Canada</i> . Special Concern. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa.
Crowe, L.M., O'Brien, O., Curtis, T.H., Leiter, S.M., Kenney, R.D., Duley, P. & Kraus, S.D. (2018). Characterization of large basking shark <i>Cetorhinus maximus</i> aggregations in the western North Atlantic Ocean. <i>Journal of Fish Biology</i> 92, 1371–1384.
Dewar, H., Wilson, S.G., Hyde, J.R., Snodgrass, O.E., Leising, A., Lam, C.H., Domokos, R., Wraith, J.A., Bograd, S.J., Van Sommeran, S.R. & Kohin, S. (2018). Basking Shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) movements in the Eastern North Pacific determined using satellite telemetry. <i>Frontiers in Marine Science</i> 5, 163.
Doherty, P.D., Baxter, J.M., Gell, F.R, Godley, B.J., Graham, R.T., Hall, G., Hall, J., Hawkes, L.A., Henderson, S.M., Johnson, L., Speedie, C. & Witt, M.J. (2017). Long-term satellite tracking reveals variable seasonal migration strategies of basking sharks in the north-east Atlantic. <i>Scientific reports</i> 7, 42837.
Duffy, C., Francis, M., Dunn, M., Finucci, B. Ford, R., Hitchmough, R. & Rolfe, J. (2018). <i>Conservation status of New Zealand chondrichthyans</i> (chimaeras, sharks and rays) 2016. Department of Conservation Te Papa Atawhai.
Ebert, D.A., Fowler, S. & Compagno, L. (2013). <i>Sharks of the World. A Fully Illustrated Guide</i> . Wild Nature Press, Plymouth, United Kingdom.
Fahmi & White, W.T. (2015). First record of the basking shark <i>Cetorhinus maximus</i> (Lamniformes: Cetorhinidae) in Indonesia. <i>Marine Biodiversity Records</i> 8, e18.
Fowler, S.L. (2005). Basking shark <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765). In: Fowler, S.L., Cavanagh, R.D., Camhi, M., Burgess, G.H., Cailliet, G.M., Fordham, S.V., Simpfendorfer, C.A. and Musick, J.A (eds), <i>Sharks, Rays and Chimaeras: The Status of the Chondrichthyan Fishes</i> . Status Survey, pp. 252-256. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
Francis, M. (2017). <i>Review of commercial fishery interactions and population information for New Zealand basking shark</i> . Prepared for Department of Conservation. May 2017. National Institute of Water & Atmospheric Research.
Francis, M.P. & Lyon, W. (2012). <i>Review of commercial fishery interactions and population information for eight New Zealand protected fish species</i> . NIWA, Wellington.
Francis, M.P. & Smith, M.H. (2010). Basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) bycatch in New Zealand fisheries, 1194–95 to 2007-08. NIWA, Wellington.
Francis, M.P. & Sutton, P. (2012). <i>Basking shark bycatch review</i> . NIWA, Wellington.
Gore, M.A., Allan, H., Berrow, S., Correale, V., Dick, C., Frey, P.H., Gilkes, G., Ormond, R.F. & Speedie, C. (2013). Just how many basking sharks are there? Using photo-identification to assess population abundance. Poter. European Elasmobranch Association. 17th Conference, Plymouth.
Gore, M.A., Frey, P.H., Ormond, R.F., Allan, H. & Gilkes, G. (2016). Use of photo-identification and markrecapture methodology to assess Basking Shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) populations. <i>PLoS ONE</i> 11, e0150160.
Gore, M.A., Rowat, D., Hall, J., Gell, F.R. & Ormond, R.F. (2008). Transatlantic migration and deep midocean diving by basking shark. <i>Biology Letters</i> 4, 395–398.
ICES. (2016). Report of the Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF). ICES CM/ACOM:20.

ICES, Lisbon, Portugal.
ICES WGEF Report. (2018). Section 7 Basking Shark in the Northeast Atlantic (ICES Areas 1-14). Report of the Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF). International Council for the Exploration of the Sea.
Kenney, R. D., Owen, R. E. & Winn, H. E. (1985). Shark distributions off Northeast United States from marine mammal survey. <i>Copeia</i> 1985, 220–223.
Lucifora, L.O., Figueroa, D.E., Barbini, S.A., Di Giacomo, E.E. & Waessle, J.A. (2015). Estimating the geographic range of a threatened shark in a data-poor region: <i>Cetorhinus maximus</i> in the South Atlantic Ocean. <i>Current Zoology</i> 61, 811–826.
Magnussen, J.E., Pikitch, E.K., Clarke, S.C., Nicholson, C., Hoelzel, A.R. & Shivji, M.S. (2007). Genetic tracking of basking shark products in international trade. <i>Animal Conservation</i> 10, 199–207.
Mancusi, C., Clò, S., Affronte, M., Bradaï, M.M., Hemida, F., Serena, F., Soldo, A. & Vacchi, M. (2005). On the presence of basking shark ( <i>Cetorhinus maximus</i> ) in the Mediterranean Sea. <i>Cybio</i> 29, 399–405.
MarLIN (2019). Basking Shark <i>Cetorhinus maximus</i> . Available at: <a href="https://www.marlin.ac.uk/species/detail/1438">https://www.marlin.ac.uk/species/detail/1438</a> .
Matthews, L.H. & Parker, H.W. (1950). Notes on the anatomy and biology of the basking shark, <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunner). <i>Proceedings of the Zoological Society of London</i> 120, 535–576.
McFarlane, G., King, J., Leask, K. & Christensen, L.B. (2009). Assessment of information used to develop a Recovery Potential Assessment for basking shark <i>Cetorhinus maximus</i> (Pacific Population) in Canada. DFO Canadian Science Advisory Secretariat Research Document.
Murua, H., F.J. Abascal, J. Amade, J. Ariz, P. Bach, P. Chavance, R. Coelho, M. Korta, F. Poisson, M. N. Santos & Seret, B. (2013). Provision of scientific advice for the purpose of the implementation of the EUPOA sharks. Final Report. European Commission, Studies for Carrying out the Common Fisheries Policy (MARE/2010/11 - LOT 2). IOTC-2013-WPEB09-45.
Noble, L.R., Jones, C.S., Sarginson, J., Metcalfe, J.D., Sims, D.W. & Pawson, M.G. (2006). Conservation genetics of Basking Sharks. Final report for Defra Tender CR0288. Department for Environment, Food and Rural Affairs.
OSPAR (2009). Background document on Basking Shark, <i>Cetorhinus maximus</i> - Update. Biodiversity and Ecosystem Series. OSPAR Commission.
Parker, H.W. & Stott, F.C. (1965). Age, size and vertebral calcification in the basking shark <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus). <i>Zoologische Mededelingen</i> 40, 305–319.
Pauly, D. (1978). A critique of some literature on the growth, reproduction and mortality of the lamnid shark <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus). ICES Pelagic Fish Committee paper C.M. 1978/H:17.
Pauly, D. (2002). Growth and mortality of the basking shark <i>Cetorhinus maximus</i> and their implications for management of whale sharks <i>Rhincodon typus</i> . In: S.L. Fowler, T.M. Reed and F.A. Dipper (eds), Elasmobranch Biodiversity, Conservation and Management. Proceedings of the International Seminar and Workshop, Sabah, Malaysia, July 1997, pp. 199–208. IUCN SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
Pirotta, V., Grech, A., Jonsen, I.D., Laurance, W.F. & Harcourt, R.G. (2019). Consequences of global shipping traffic for marine giants. <i>Frontiers in Ecology and the Environment</i> 17, 39–47.
Rose, D.A. (1996). An overview of world trade in sharks and other cartilaginous fishes. TRAFFIC Network, Cambridge, UK.
Sims, D., Fowler, S.L., Clò, S., Jung, A., Soldo, A. & Bariche, M. (2015). <i>Cetorhinus maximus</i> . Europe Regional Assessment The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T4292A48953216.
Sims, D., Fowler, S.L., Clò, S., Jung, A., Soldo, A. & Bariche, M. (2016). <i>Cetorhinus maximus</i> . Mediterranean Regional Assessment. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T4292A16527877.
Sims, D.W., Fox, A.M. & Merrett, D.A. (1997). Basking shark occurrence off south-west England in relation to zooplankton abundance. <i>Journal of Fish Biology</i> 51, 436–440.
Skomal, G.B., Zeeman, S.I., Chisholm, J.H., Summers, E.L., Walsh, H.J., McMahon, K.W. & Thorrold, S.R. (2009). Transequatorial Migrations by Basking Sharks in the Western Atlantic Ocean. <i>Current Biology</i> 19, 1019–1022.

Soto, J.M.R. (2000). Sobre a presença do tubarão-peregrino, *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765) (Lamniformes, Cetorhinidae), em águas brasileiras. *Biotemas* (UFSC) 13, 73–88.

Southall, E.J., Sims, D.W., Metcalfe, J.D., Doyle, J.I., Fanshawe, S., Lacey, C., Shrimpton, J., Solandt, J.-L. & Speedie, C.D. (2005). Spatial distribution patterns of basking sharks on the European shelf: preliminary comparison of satellite-tag geolocation, survey and public sightings data. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 85: 1083-1088.

Species at risk public register (SARA) (2019). Species Profile. Basking Shark Pacific Population. Available at: [https://wildlife-species.canada.ca/species-risk-registry/species/species Details\\_e.cfm?](https://wildlife-species.canada.ca/species-risk-registry/species/species%20Details_e.cfm?)

Speedie, C.D., Johnson, L.A. & Witt, M.J. (2009). Basking shark hotspots on the West Coast of Scotland: Key sites, threats and implications for conservation of the species. Scottish Natural Heritage Commissioned Report No. 339.

Sund, O. (1943). Et brugdelbarsel. *Naturen* 67, 285–286.

Uchida, S. (1995). Basking shark. In: Japan Fisheries Resource Conservation Association (ed.), Basic data for the Japanese rare wild animals II. (Japanese), pp. 159–167.

Wallace, S. & Gisborne, B. (2006). Basking Sharks: The Slaughter of BC's Gentle Giants. New Star Books, Vancouver.

Westgate, A.J., Koopman, H.N., Siders, Z.A., Wong, S.N.P. & Ronconi, R.A. (2014). Population density and abundance of basking sharks *Cetorhinus maximus* in the lower Bay of Fundy, Canada. *Endangered Species Research* 23, 177–185.

Witt, M.J., Doherty, P.D., Godley, B.J., Graham, R.T., Hawkes, L.A. & Henderson, S.M. (2014). Basking shark satellite tagging project: insights into basking shark (*Cetorhinus maximus*) movement, distribution and behaviour using satellite telemetry (Phase 1, July 2014). Scottish Natural Heritage Commissioned Report 752.

Witt, M.J., Hardy, T., Johnson, L., McClellan, C.M., Pikesley, S.K., Ranger, S., Richardson, P.B., Solandt, J.-L., Speedie, C., Williams, R. & Godley, B.J. (2012). Basking sharks in the northeast Atlantic: spatiotemporal trends from sightings in UK waters. *Marine Ecology Progress Series* 459, 121–134.

Yokawa, K. (2017). Basking Shark *Cetorhinus maximus*. In: Agency JFRaE (ed.), State of International Fisheries Resources 2016 (Kokusai Gyogyo Shigen No Genkyou 2016), Japan Fisheries Research and Education Agency [In Japanese].

#### ANTECEDENTES ADJUNTOS

Se adjunta la evaluación de la especie por parte de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN (original en PDF): EN *Cetorhinus maximus*\_IUCN.pdf

#### EXPERTO Y CONTACTO

**Dr. Carlos Bustamante** ([carlos.bustamante@uantof.cl](mailto:carlos.bustamante@uantof.cl))

Profesor, Laboratorio de Biología Pesquera, Instituto de Ciencias Naturales Alexander von Humboldt. Universidad de Antofagasta (Chile).

Director Regional del Grupo de Expertos de Tiburones, IUCN SSC Shark Specialist Group.

#### Autores de esta ficha:

**Dr. Carlos Bustamante** ([carlos.bustamante@uantof.cl](mailto:carlos.bustamante@uantof.cl))

**Dr. Carolina Vargas-Caro** ([c.vargascaro@challwa.org](mailto:c.vargascaro@challwa.org))

Laboratorio de Biología Pesquera CHALLWA, Instituto de Ciencias Naturales Alexander von Humboldt. Universidad de Antofagasta (Chile).

## Anexo de Fotografías

NOMBRE CIENTÍFICO:	<b><i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765)</b>
NOMBRE COMÚN:	Tiburón peregrino (Español), Basking Shark



Ejemplar de *Cetorhinus maximus* capturado en Puchilco, Chile.  
Fotografía: Carlos Bustamante.



Detalle de la cabeza de un ejemplar de *Cetorhinus maximus*, Llico, Chile.  
Fotografía: Carlos Bustamante.



Detalle lateral de un ejemplar de *Cetorhinus maximus*, Argyl, Escocia.  
Fotografía: Azure, iNaturalist.



Detalle lateral de un ejemplar de *Cetorhinus maximus*, Cornwell, Inglaterra  
Fotografía: Green Fire Productions, iNaturalist.