



**CONVENCIÓN SOBRE
LAS ESPECIES
MIGRATORIAS**

UNEP/CMS/COP13/Doc.27.1.8/Rev.2

20 de febrero 2020

Español

Original: Inglés

13ª REUNIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES

Gandhinagar, India, 17 – 22 de febrero 2020

Punto 27.1 del orden del día

**PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL
TIBURÓN OCEÁNICO (*Carcharhinus longimanus*)
EN EL APÉNDICE I DE LA CONVENCIÓN**

Resumen:

La República Federativa del Brasil ha presentado la propuesta adjunta para la inclusión del tiburón oceánico (*Carcharhinus longimanus*) en el Apéndice I de la CMS.

Rev.2 contiene la versión original del documento con una enmienda que se hizo en la sección de los Estados del área de distribución. Otras enmiendas que se presentaron en la Rev.1 fueron eliminadas nuevamente.

*Las designaciones geográficas empleadas en este documento no implican, de parte de la Secretaría de la CMS (o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), juicio alguno sobre la condición jurídica de ningún país, territorio o área, ni sobre la delimitación de su frontera o fronteras. La responsabilidad del contenido del documento recae exclusivamente en su autor

PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL TIBURÓN OCEÁNICO
(*Carcharhinus longimanus*) EN EL APÉNDICE I DE LA CONVENCION

A. PROPUESTA

Inclusión de todas las poblaciones de *Carcharhinus longimanus* en el apéndice I

B. PROPONENTE

Brasil

C. DECLARACIÓN DE APOYO

1. Taxonomía

1.1 Clase: *Chondrichthyes*; subclase: *Elasmobranchii*

1.2 Orden: *Carcharhiniformes*, *carcarriniformes*

1.3 Familia: *Carcharhinidae*

1.4 Género: *Carcharhinus*

Especie: *Carcharhinus longimanus* (Poey, 1861)

1.5 Nombres comunes:

Inglés: oceanic white-tip shark

Francés: requin blanc

Español: tiburón oceánico

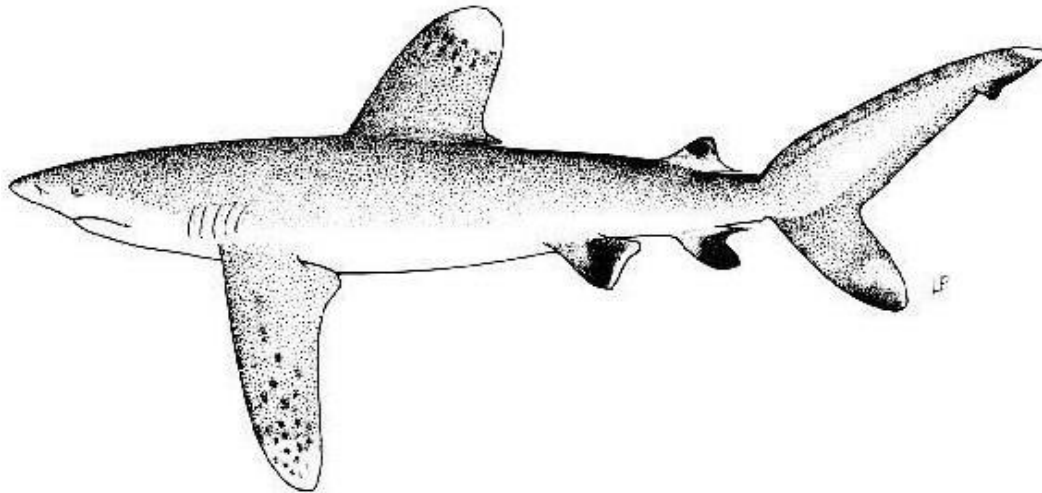


Figura 1. Tiburón oceánico (*Carcharhinus longimanus*). Fuente: FAO

2. Visión general

Carcharhinus longimanus es una especie de tiburón circumtropical y la única especie verdaderamente oceánica del género *Carcharhinus*. Se da en las aguas entre el paralelo 30 norte y el paralelo 35 sur a profundidades de hasta 150 m. Es una especie valorada por sus aletas y su carne, especialmente sus aletas, razón por la que ha sido objeto directa e indirectamente de diferentes tipos de operaciones pesqueras. En general hay una carencia de tendencias y estimaciones cuantitativas de abundancia a escala global sobre el tiburón oceánico. No obstante, las últimas evaluaciones de la UICN indican que todos los océanos han experimentado graves descensos demográficos y revelan asimismo considerables descensos históricos en toda el área de distribución. En el Atlántico sur, se han observado importantes descensos de la población y la frecuencia de las capturas o incluso los avistamientos es cada vez menor. Tanto la UICN como el Gobierno de Brasil (que también se sirve de las directrices de la UICN para evaluar el estado de conservación de las especies presentes en sus jurisdicciones) clasifican la especie como vulnerable. Sin embargo, los

expertos consideran que en la próxima evaluación debe concederse una mayor prioridad a esta especie debido a la constante presión pesquera, el aumento de los esfuerzos pesqueros y la falta de gestión pesquera. La propia CICCA lo reconoce como un motivo de preocupación y Brasil adoptó las recomendaciones sugeridas por este comité en 2008. Entre las principales recomendaciones, destacamos la prohibición de la retención, el desembarque y la comercialización de esta especie en el territorio brasileño. Aunque Brasil prohibió su retención, desembarque y comercialización en 2008, la información reciente indica que las empresas brasileñas han importado carne de otros países y que, de hecho, el desembarque de la especie nunca ha cesado. No existen medidas para la gestión de los tiburones en la zona. Las poblaciones de *C. longimanus* han disminuido globalmente y algunas regiones han experimentado descensos superiores al 90 %. Al igual que otros carcarínidos (p. ej., *C. falciformis*), exhiben parámetros de ciclo biológico moderados, como una baja productividad y una lenta recuperación de la sobreexplotación. No existen datos sobre el tamaño de la población de esta especie en ningún lugar del mundo. La inclusión en el Apéndice I de la CMS comprometería a las Partes de la CMS (que actualmente suman 124) a proteger a la especie de forma estricta, conservar y restaurar sus hábitats, mitigar los obstáculos que dificultan su migración y controlar otros factores que pudieran ponerla en peligro.



Figure 2. Distribution of *Carcharhinus longimanus*. Source: IUCN

3 Migraciones

3.1 Tipos de movimientos, distancia, y naturaleza cíclica y predecible de la migración

C. longimanus es una especie de tiburones oceánicos de gran tamaño con una fuerte y activa capacidad de nado. Como parte del Programa Cooperativo de Mercado de Tiburones del Servicio Nacional de Pesca Marina, entre 1962 y 1993 se marcaron 542 ejemplares de *C. longimanus*. Durante este período, solo se recapturaron seis ejemplares que se desplazaban del golfo de México a la costa atlántica de Florida, de las Antillas Menores al mar Caribe central y a lo largo del océano Atlántico ecuatorial. La mayor distancia registrada de esta especie fue 1.226 km y la velocidad máxima, 17,5 Nm/día (32,4 km/día) (Kohler et al., 1998). Howey-Jordan et al. (2013) siguieron a 11 ejemplares de *C. longimanus* marcados en las proximidades de la isla Cat, en las Bahamas. Durante el período de seguimiento de 30 a 245 días, todos los ejemplares se desplazaron entre 290 y 1.940 km del lugar de marcado inicial. Cuatro de estos ejemplares se desplazaron en dirección sureste hacia las Antillas Menores, tres permanecieron principalmente dentro de la zona económica exclusiva de las Bahamas, y uno se desplazó unos 1.500 km en dirección noreste. La mayoría de estos ejemplares estuvieron en las aguas de las Bahamas los primeros \pm 30 días y volvieron a estas aguas

pasados \pm 150 días. El máximo desplazamiento desde el lugar de marcado inicial se registró entre finales de junio y septiembre. Backus et al. (1956) señalan que posiblemente la especie *C. longimanus* abandone el golfo de México en los meses de invierno y se desplace hacia el sur cuando la temperatura descienda de 21 °C. Howey-Jordan et al. (2013) indican que solo una parte de los animales marcados efectuaron desplazamientos de larga distancia, mientras que la otra parte de los 11 animales marcados permanecieron dentro o en las proximidades de las Bahamas.

3.2 Proporción de la población migrante y motivo por el que es una proporción significativa:

Se desconoce, pero probablemente sea el 100 % de la población.

4. Datos biológicos (distintos de la migración):

Tolotti et al. (2017) registraron desplazamientos verticales a pequeña escala de tiburones oceánicos (*Carcharhinus longimanus*)

4.1 Distribución (actual e histórica):

Carcharhinus longimanus es una especie circumtropical y, presente en las aguas entre el paralelo 30 norte y el paralelo 35 sur, es la única especie verdaderamente oceánica del género *Carcharhinus* (CITES, 2013) (Figura 2). Con un área de distribución que ocupa todas las aguas tropicales y subtropicales, está considerada una de las especies de tiburón más extendidas (Baum et al., 2015). En el océano Atlántico oriental, *C. longimanus* se da desde el norte de Portugal hasta Angola (incluido posiblemente el mar Mediterráneo). En el Atlántico occidental, la especie se distribuye desde Estados Unidos hasta Argentina, incluido todo el golfo de México y el mar Caribe. En el océano Índico, *C. longimanus* está presente entre Sudáfrica y Australia occidental, incluido todo el mar Rojo. En el Pacífico, la especie se distribuye desde China hasta Australia oriental. En el Pacífico central, la especie se encuentra presente en las costas de todas las islas (Hawái, Samoa, Tahití). En el Pacífico oriental, *C. longimanus* se da desde el sur de California hasta Perú (CITES, 2013; Ebert et al., 2013).

4.2 Población (estimaciones y tendencias):

Los tiburones y las rayas son vulnerables a la sobreexplotación debido a la sobrepesca y a las características de ciclo biológico de tipo K de la especie (Dulvy et al., 2014). *C. longimanus*, una de las especies más abundantes de tiburón oceánico, ha experimentado graves descensos demográficos de hasta el 70 % en el Atlántico noroccidental entre 1992 y 2000. Está considerada una especie en grave peligro de extinción en el Atlántico central noroccidental y occidental (Baum et al., 2015). Existen datos anecdóticos sobre la especie procedentes de las pesquerías (Bonfil et al., 2008). En general hay una carencia de tendencias y estimaciones cuantitativas de abundancia a escala global sobre el tiburón oceánico. Sin embargo, existen varios estudios centrados en las tendencias de abundancia de una serie de regiones o poblaciones de tiburones oceánicos. Asimismo, existe una reciente evaluación de las poblaciones de tiburón oceánico en el Pacífico occidental y central (Rice y Harley, 2012). El siguiente apartado ofrece una idea de las tendencias de abundancia de la especie. Cabe señalar que los registros de captura de tiburones, especialmente de las especies de tiburones no objetivo, son a menudo inexactos e incompletos. En la mayoría de los casos, el tiburón oceánico se captura incidentalmente, y los requisitos de presentación de informes sobre las especies capturadas incidentalmente han cambiado con el tiempo y difieren según la organización, por lo que han afectado a los registros de capturas.

Océano Atlántico:

Los datos del océano Atlántico sobre la especie *C. longimanus* provienen de estudios basados en diferentes instrumentos o fuentes de datos. De acuerdo con Baum et al. (2003), que se basan en los datos del libro de registro de la flota palangrera pelágica de Estados Unidos, la especie *C. longimanus* ha experimentado un descenso demográfico del 70 % entre 1992 y 2000 en el océano Atlántico noroccidental y el golfo de México. Apoyándose en este mismo conjunto de datos, Cortés et al. (2008) estimaron un descenso del 57 % de 1992

a 2005 (citado por la CITES, 2013). Las consecuencias de las interferencias basadas en los datos del libro de registro han sido objeto de debate (Burgess et al., 2005; Baum et al., 2005), ya que el cambio de las prácticas y métodos pesqueros podría dar lugar a sesgos en estos datos. Durante un estudio llevado a cabo entre 1992 y 1997 en el océano Atlántico ecuatorial sudoccidental (zona económica exclusiva de Brasil), la especie *C. longimanus* fue objeto del 29 % de las capturas de elasmobranquios. Después del tiburón azul (*Prionace glauca*), *C. longimanus* fue la especie más común entre las capturas de elasmobranquios (Lessa et al., 1999). Los elasmobranquios constituyeron el 95 % de las capturas incidentales en la pesca española de pez espada desarrollada en el Atlántico y el mar Mediterráneo en 1999 (Mejuto et al., 2002). *C. longimanus* solo representó el 0,2 % de las capturas de elasmobranquios (por peso redondeado) en esta pesquería. La especie estaba presente en el 4,7 % de los lances de cerco en el océano Atlántico oriental (Santana et al., 1997; Bonfil et al., 2008). Por cada 1.000 anzuelos calados, Domingo (2004) registra una tasa de captura de esta especie de 0,006 tiburones en el Atlántico sur y 0,09 tiburones en las costas de África occidental (citado en Bonfil et al., 2008). Los datos de la flota palangrera japonesa que opera en el océano Atlántico indican que la especie *C. longimanus* es objeto del 0,12 % de las capturas incidentales de elasmobranquios (Senba y Nakano, 2005). Aunque varios estudios indican que la población de tiburones pelágicos de gran tamaño (incluidos los de la especie *C. longimanus*) ha disminuido en las últimas décadas, dadas las diferencias de muestreo y el origen de los datos, no está clara la magnitud de estos descensos demográficos. Young et al. (2016) enumeran varios estudios de marcado de tiburones oceánicos del golfo de México, las Bahamas y la flota palangrera brasileña en el Atlántico central. Aunque estos estudios dieron seguimiento a un número limitado de animales, es posible realizar ciertas observaciones. Los tiburones preferían permanecer en aguas relativamente poco profundas y cálidas a temperaturas de entre 24 y 30 °C, y varios de ellos parecían exhibir una fuerte filopatría, pues volvieron al lugar de marcado después de viajar miles de kilómetros (Tolotti et al., 2015a).

Océano Pacífico:

Las capturas de *C. longimanus* en el océano Pacífico se han incluido en una serie de estudios centrados en diferentes pesquerías. Con base en las capturas de la flota palangrera japonesa, se registró una considerable diferencia en la captura por unidad de pesca de *C. longimanus* entre el período 1967-1970 y el período 1992-1995. En la región oriental de la zona estudiada (al este del paralelo 180), se registró un aumento demográfico del 40-80 % justo por encima del ecuador (10 °N) y un descenso del 30-50 % ligeramente más al norte (10-20 °N) (Matsunaga y Nakano, 1999; Bonfil et al., 2008). Sin embargo, al igual que en los estudios desarrollados en el Atlántico, los autores manifestaron que existían múltiples variables que podían causar sesgos en estas tendencias. Otro estudio basado en investigaciones japonesas centradas en la pesca con palangre indica que la especie *C. longimanus* era objeto del 22,5 % de todas las capturas de tiburones en el Pacífico occidental y del 21,3 % en el Pacífico oriental (Taniuchi, 1990, citado en CITES, 2013). En el océano Pacífico central y occidental tropical, *C. longimanus* es una de las cuatro especies más capturadas en la pesca de atún con palangre y la segunda especie más capturada (por debajo del tiburón jaquetón, *Carcharhinus falciformis*) en la pesca de atún con redes de cerco (Williams, 1999). En esta misma región, Lawson (2011) analizó los resultados del programa de observación de la pesca de atún con palangre (1991-2011) y con redes de cerco (1994-2011). En el caso de la pesca con palangre, se observaron ejemplares de *C. longimanus* en el 43 % de los viajes de pesca, con una tendencia decreciente en el número de tiburones por cada 100 anzuelos durante el período de estudio (Figura 3). Los datos de observación de la pesca con redes de cerco reflejaron una tendencia similar: el número de tiburones por día descendió en el transcurso del período de estudio (Figura 4). Clarke et al. (2013) manifestaron tendencias similares pero ligeramente diferentes en esta región. Este estudio concluyó que la tasa de captura de *C. longimanus* en la pesca con palangre descendía un 17 % al año. Dos estudios describen las capturas de *C. longimanus* en la pesca pelágica con palangre desarrollada en Hawái (Walsh et al., 2009). El primer estudio describe una disminución de la captura por unidad de pesca (definida como el número de tiburones por cada 1.000 anzuelos) en los lances de palangre tanto de fondo como pelágico. La captura

por unidad de pesca en los lances de palangre pelágico disminuyó de 0,351 a 0,161 tiburones por cada 1.000 anzuelos del período 1995-2000 al período 2004-2006. La captura por unidad de pesca en los lances de palangre de fondo disminuyó de 0,272 a 0,060 tiburones por cada 1.000 anzuelos entre estos mismos períodos (Walsh et al., 2009). Un estudio posterior indicó que en el período de 1995 a 2010, la captura por unidad de pesca de esta especie descendió un 90 %: de 0,428 a 0,036 tiburones por cada 1.000 anzuelos (Walsh and Clarke, 2011).

Océano Índico:

De acuerdo con Santana et al. (1997; citado por Bonfil et al., 2008), la especie *C. longimanus* estaba presente en el 16 % de las redes de cerco desplegadas por las flotas pesqueras española y francesa que operaban en el océano Índico occidental. Las capturas de *C. longimanus* en la pesca de tiburones con palangre desarrollada en la costa septentrional de las Maldivas descendieron del 19,9 % en 1987-1988 al 3,5 % en 2002-2004 (Anderson et al., 2011; CITES, 2013). Las conclusiones relativas a numerosas especies de elasmobranquios, incluida la especie *C. longimanus*, basadas en datos históricos (libros de registro) tienden a estar sesgadas por múltiples variables. Los cambios en las técnicas pesqueras, la determinación de especies objetivo y las capturas no declaradas pueden dar lugar a sesgos en las tendencias. No obstante, como muestran muchos de los estudios citados, aunque aún no está clara la magnitud del descenso demográfico de *C. longimanus*, es probable que esta especie se vea amenazada por la sobrepesca a escala global (Baum et al., 2015). En 2016, Young et al. llevaron a cabo una exhaustiva revisión de la literatura disponible sobre el estado de la población mundial del tiburón oceánico como parte de una revisión del estado de la especie para valorar su inclusión en la lista de especies en peligro de extinción de Estados Unidos. Concluyeron que, en general, las pruebas tanto cuantitativas como cualitativas indican que, aunque hubo un tiempo en el que el tiburón oceánico se consideraba una de las especies de tiburones pelágicos más abundantes y comúnmente encontradas allá donde se diera, esta especie oceánica ha experimentado descensos demográficos de magnitudes variables en su área de distribución a escala global. En los lugares que disponen de información más sólida, las disminuciones poblacionales del tiburón oceánico oscilan entre el 86 % y más del 90 % en algunas zonas del océano Pacífico (con descensos observados en toda la cuenca), y entre el 57 % y el 88 % en el Atlántico y el golfo de México. Aunque la información del océano Índico es altamente incierta y mucho menos fiable, la mejor información disponible apunta a magnitudes de descenso variables, con una disminución global de la especie en la cuenca en los últimos 20 años. La única población que actualmente refleja una tendencia estable, de acuerdo con los datos de observación de la captura por unidad de pesca normalizada, es la del Atlántico noroccidental. Es posible que en los últimos años, la tendencia de las capturas de tiburones oceánicos en la pesca con palangre pelágico desarrollada en Hawái también se haya estabilizado en un estado débil tras un período de declive. Además de las tendencias de la captura por unidad de pesca, que a menudo pueden resultar engañosas y poco fiables debido a las incertidumbres con respecto a la normalización, la estructura poblacional y otros factores, otros indicios de abundancia como las tendencias en la presencia y la composición de la especie en los datos de capturas, así como los indicadores biológicos (p. ej., longitud y peso promedio, etc.) también señalan continuos e importantes descensos del tiburón oceánico en gran parte de su área de distribución

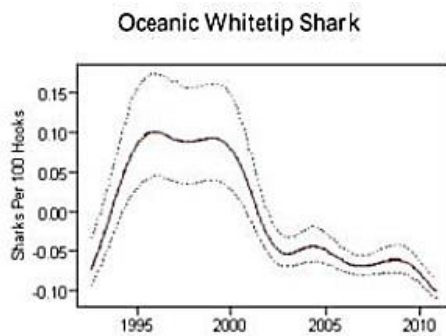


Figure 3. Number of *Carcharhinus longimanus* per 100 hooks in the western and central Pacific tuna longline fishery. Source: Lawson (2011)

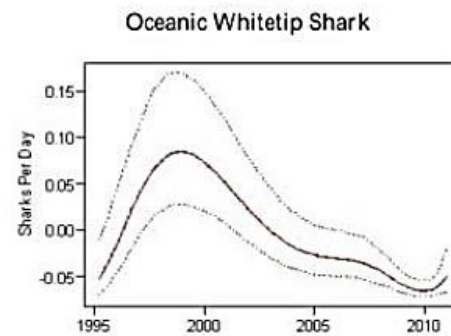


Figure 4. Number of *Carcharhinus longimanus* per day in the western and central Pacific tuna purse seine fishery. Source: Lawson (2011)

4.3 Hábitat (descripción breve y tendencias)

De acuerdo con Young *et al.* (2016), *C. longimanus* es una especie verdaderamente oceánica que suele encontrarse en zonas de alta mar muy alejadas de la costa, a profundidades de más de 200 m. La especie se da en zonas costeras y pelágicas, en hábitats de poca profundidad (desde aguas superficiales hasta una profundidad de 20 m). Aunque se han registrado tiburones oceánicos en aguas a temperaturas de entre 15 y 28 °C, la especie exhibe una fuerte preferencia por la capa de mezcla superficial en aguas a temperaturas superiores a 20 °C. Puede tolerar aguas más frías a temperaturas de hasta 7,75 °C durante cortos períodos en inmersiones profundas en la zona mesopelágica por debajo de la termoclina (>200 m), presumiblemente con el objetivo de buscar alimento (Howey-Jordan *et al.*, 2013; Howey *et al.*, 2016).

La poca tolerancia a las aguas de baja temperatura parece crear una barrera entre las poblaciones del Atlántico occidental y el Indo-Pacífico. Ruck (2016) encontró diferencias genéticas entre las poblaciones a ambos lados de la punta de Sudáfrica.

4.4 Características biológicas

El tiburón oceánico es uno de los tiburones más extendidos, presente en océanos enteros y en aguas tanto tropicales como subtropicales (Young *et al.*, 2016). Se trata de un tiburón oceánico epipelágico normalmente presente en zonas de alta mar muy alejadas de la costa, con una preferencia por las aguas superficiales, a pesar de que se ha registrado en profundidades de hasta 1.082 m (Weigmann, 2016; Bonfil *et al.*, 2008; Tolotti *et al.*, 2015). Alcanza un tamaño máximo de 350 cm de longitud total, posiblemente 395 cm; los machos maduran al alcanzar una longitud total de 168-198 cm y las hembras de 175-224 cm (Ebert *et al.*, 2013; Weigmann, 2016; D'Alberto *et al.*, 2017). La reproducción es vivípara placentaria y el número de crías de la camada, entre 1 y 15, es proporcional al tamaño de la hembra. El período de gestación es de 10 a 12 meses, y en la mayoría de los casos, el ciclo reproductivo es bienal. La longitud total al nacer es de 57-77 cm (Bonfil *et al.*, 2008; Last y Stevens, 2009; Seki *et al.*, 1998; Clarke *et al.*, 2015). La tasa de crecimiento demográfico, considerada baja, se ha estimado en 0,039-0,067 (Smith *et al.*, 2008) o 0,110 (Dulvy *et al.*, 2008), aunque estas estimaciones se basaron en edades de madurez y edades máximas que han ido aumentando con el tiempo, lo que implica que la tasa de crecimiento demográfico podría ser aún menor. Las estimaciones de edad varían según la región: la edad de madurez de las hembras es de entre 4,5 y 8,8 años en el Pacífico noroccidental, 6,5 años en el Atlántico sudoccidental y 15,8 años en el Pacífico central occidental, mientras que la edad máxima de las mismas es 11 años en el Pacífico noroccidental, 17 años en el Atlántico sudoccidental y 24,9 años en el Pacífico central occidental (Seki *et al.*, 1998; Lessa *et al.*, 1999; Liu y Tsai, 2011; Jung *et al.*, 2016; D'Alberto *et al.*, 2017). Hay estudios que han verificado la periodicidad anual de la formación de bandas, pero ninguno ha validado aún las estimaciones de edad. Aplicando el enfoque preventivo, la mayor edad de madurez de 15,8 años y la mayor edad máxima de 24,9 años se utilizan para una duración de generación de 20,4 años en todas las regiones.

4.5 Función del taxón en el ecosistema

Nivel trófico: 4,2 ±0,4 (DE); basado en estudios sobre la dieta.

5. Estado de conservación y amenazas

5.1 Evaluación de la Lista Roja de la UICN (si está disponible)

En grave peligro de extinción A2bd (Rigby et al., 2019 en elaboración).

5.2 Información equivalente pertinente para la evaluación del estado de conservación

Vulnerable A4d (ICMBio, 2011). **Amenazas a la población (factores, intensidad)**

El tiburón oceánico se captura en todo el mundo de forma tanto incidental como intencionada en pesquerías comerciales pelágicas a pequeña y gran escala con palangre, redes de cerco y redes de enmalle. La mayoría de las capturas se corresponden con capturas incidentales de flotas pelágicas industriales en aguas costeras y alta mar (Camhi et al., 2008). La especie también se captura en palangres costeros, redes de enmalle, trasmallos y, en ocasiones, redes de arrastre, particularmente en las zonas con plataformas continentales estrechas (Camhi et al., 2008; Martínez-Ortiz et al., 2015). Generalmente se retiene por su carne y sus aletas (Clarke et al., 2006a; Clarke et al., 2006b; Dent y Clarke, 2015; Fields et al., 2017), a menos que haya reglamentos que prohíban la retención. Es probable que se produzca un subregistro de capturas en las pesquerías pelágicas y nacionales (Dent y Clarke 2015).

5.3 Amenazas relacionadas especialmente con las migraciones

Se desconocen

5.4 Utilización nacional e internacional

Aunque existe un mercado limitado para la carne de tiburón oceánico en algunas zonas, principalmente a través de las pesquerías artesanales, como se ha mencionado anteriormente, el principal incentivo para la pesca (tanto dirigida como incidental) es el alto valor de las aletas en el mercado internacional. Las aletas de la especie *C. longimanus* son grandes y se consideran un producto de primera calidad en el mercado de aletas de Hong Kong (el mayor mercado internacional de aletas del mundo), donde se sitúan entre las aletas más valiosas, con precios que oscilan entre los 45 y 85 \$/kg (Clarke et al., 2006b).

6. Estado de protección y gestión de la especie

6.1 Estado de protección nacional

Brasil prohibió el cercenamiento de aletas de tiburón en 2012 tras la publicación de la Instrucción Normativa Interministerial n.º 14 del 26 de noviembre de 2012. Solo se permite el desembarque de tiburones y rayas con todas las aletas acopladas de forma natural al cuerpo del animal. En diciembre de 2014, Brasil aprobó su Plan de Acción Nacional para la Conservación de los Elasmobranquios en Brasil. Aparte de los requisitos generales para la sostenibilidad de todas las capturas de elasmobranquios, el plan se centra en 12 especies prioritarias que no incluyen reglamentos específicos para la gestión o protección del tiburón oceánico. Sin embargo, la Instrucción Normativa Interministerial n.º 1 del 12 de marzo de 2013 prohíbe la pesca dirigida, la retención a bordo, el transbordo, el desembarque, el almacenamiento, el transporte y la comercialización del tiburón oceánico (*Carcharhinus longimanus*), tanto en las aguas jurisdiccionales como en el territorio nacional de Brasil. Asimismo, en la lista brasileña de peces e invertebrados acuáticos en peligro de extinción en vigor, Ordenanza n.º 445 del 17 de diciembre de 2014, el tiburón oceánico está clasificado como "vulnerable".

6.2 Estado de protección internacional FAO:

En 1998, se acordó para todas las especies de tiburones y rayas el Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones (PAI-Tiburones). El PAI-Tiburones es un instrumento internacional voluntario desarrollado en el marco del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO de 1995 que orienta a los países en la adopción de medidas positivas para la conservación y la ordenación de los tiburones, y su uso sostenible a largo plazo. Su objetivo es garantizar la conservación y ordenación de los tiburones, y su uso sostenible a largo plazo, con un énfasis en la mejora de la recopilación de datos de capturas y desembarques específicos de cada especie, y en la supervisión y gestión de las pesquerías de tiburones. El código establece principios y normas de conducta internacionales para que las prácticas pesqueras responsables permitan una conservación y ordenación eficaces de los organismos acuáticos vivos, a la vez que considera las repercusiones en el ecosistema y la biodiversidad. El PAI-Tiburones recomienda que los Estados miembros de la FAO “adopten un plan nacional de acción para la conservación y ordenación de las poblaciones de tiburones (PNA-Tiburones) si sus embarcaciones efectúan pesquerías dirigidas de tiburones o capturan tiburones regularmente en pesquerías no dirigidas”. Varios Estados del área de distribución han desarrollado planes nacionales de acción (Australia, Brasil, Canadá, Egipto, Estados Unidos, Japón, México, Nueva Zelanda, Omán, República Popular Democrática de Corea y Sudáfrica), así como planes de acción regionales (los Estados insulares del Pacífico, el istmo centroamericano [OSPESCA], la UE y el Mediterráneo).

OROP

Todas las OROP relevantes han desarrollado medidas de ordenación que prohíben la retención del tiburón oceánico.

CITES:

La CITES somete a ciertos controles el comercio internacional en especímenes de determinadas especies. Todas las importaciones, exportaciones, reexportaciones e introducciones procedentes del mar de las especies amparadas por la Convención deben estar autorizadas a través de un sistema de licencias. Cada Parte de la Convención debe designar al menos una autoridad de gestión para que administre este sistema de licencias y al menos una autoridad científica para que le asesore en relación con los efectos del comercio en el estado de la especie. Las especies amparadas por la CITES están recogidas en tres Apéndices, según el grado de protección que necesitan. El tiburón oceánico se incluyó en el Apéndice II de la CITES en 2013. Los especímenes del Apéndice II requieren:

- Un permiso de exportación o un certificado de reexportación emitido por la autoridad de gestión del Estado de exportación o reexportación.
- Solo es posible emitir un permiso de exportación en caso de que el espécimen se haya obtenido legalmente y la exportación.

RFMO	Area	Year established	Description
ICCAT	Atlantic	2010	Recommendation 10-07: prohibits the retention, transshipping, landing, storing, selling, or offering for sale any part or whole carcass of oceanic whitetip sharks in any fishery
IOTC	Indian Ocean	2013	Resolution 13-06: prohibits the retention, transshipment, landing, or storing of any part or whole carcass of oceanic whitetip sharks. The retention prohibition of oceanic whitetip shark exempts "artisanal fisheries operating exclusively in their respective EEZ for the purpose of local consumption."
IATTC	Eastern Pacific	2011	Resolution C-11-10 for the conservation of oceanic whitetip sharks caught in association with fisheries in the Antigua Convention Area. This Resolution prohibits Members and Cooperating Non-Members (CPCs) from retaining onboard, transshipping, landing, storing, selling, or offering for sale any part or whole carcass of oceanic whitetip sharks in the fisheries covered by the Antigua Convention.
WCPFC	Western-Central Pacific	2011	2011-04 that prohibits retaining onboard, transshipping, storing on a fishing vessel, or landing any oceanic whitetip shark, in whole or in part, in the fisheries covered by the Convention. WCPFC also adopted 2014-05 (effective July 2015) that requires each national fleet to choose either banning wire leaders or banning the use of shark lines.

Convención de Barcelona (Mediterráneo):

El tiburón oceánico está incluido en el Apéndice II de la Convención de Barcelona, que lo protege de las actividades pesqueras desarrolladas en la región mediterránea. Todas las especies que figuran en el Apéndice II deben quedar liberadas vivas e ilesas en la medida de lo posible, por lo que no pueden retenerse a bordo, transbordarse, desembarcarse, transferirse, almacenarse, venderse, exhibirse ni ponerse en venta (Recomendación GFCM/36/2012/1). La recomendación estipula asimismo que todas las embarcaciones que se encuentren con estas especies deben registrar información sobre las actividades pesqueras, las capturas intencionales e incidentales, las liberaciones o las prácticas de desecho en un libro de registro o documento similar para después presentar esta información ante las autoridades nacionales. Por último, deben adoptarse medidas adicionales para mejorar esta recopilación de datos con miras al seguimiento científico de las especies.

Protocolo sobre Áreas y Especies de Flora y Fauna Especialmente Protegidas (Protocolo SPAW) El Protocolo SPAW de la Convención de Cartagena es el único instrumento legal transfronterizo para la protección de las especies y hábitats de la región del Gran Caribe. El tiburón oceánico se incorporó al Anexo III del Protocolo en marzo de 2017. Las especies del Anexo III pueden utilizarse de forma racional y sostenible, pero las Partes están obligadas, en cooperación con otras Partes, a formular, adoptar e implementar planes para la gestión y uso de estas especies, entre los que se pueden incluir los siguientes:

1. la prohibición de todo método no selectivo de captura, matanza, caza y pesca, así como toda acción que pueda provocar la desaparición local de una especie o la perturbación de su tranquilidad; el establecimiento de vedas de caza y pesca, así como otras medidas para mantener su población;
2. la regulación de la captura, posesión, transporte y venta de especies vivas o muertas, así

como sus huevos, partes y productos

6.3 Medidas de gestión

Brasil ha puesto en marcha un Plan Nacional de Acción para la Conservación y Ordenación de los Tiburones y Rayas basado en procedimientos y métodos similares a los que utiliza el PAI-Tiburones de la FAO. El primer ciclo quinquenal (2012-2019) está concluyendo y los principales progresos realizados están relacionados con el aumento del número y el tamaño de las zonas marinas protegidas, así como la investigación y la educación medioambiental. La creación de grandes zonas marinas protegidas que abarquen la cadena de montes submarinos de Vitoria-Trindade, las islas de Fernando de Noronha, el atolón de las Rocas y los montes submarinos de San Pedro y San Pablo ayudará a proteger las zonas de migración, apareamiento y alimentación. La eficiencia con la que se protejan estas dos grandes zonas dependerá de los sistemas de seguimiento utilizados (p. ej., SLB u observadores marinos). Asimismo, el establecimiento de otras zonas marinas protegidas distribuidas a lo largo de la costa brasileña contribuiría a la protección de las zonas de cría y reproducción de los tiburones oceánicos. Por otra parte, la tarea más complicada del plan es encontrar el modo de reducir la mortalidad de las crías, y los ejemplares jóvenes y adultos derivada de la pesca con diferentes tipos de instrumentos (redes de arrastre, redes de enmalle, palangres, líneas de mano y cañas de pesca) a lo largo del talud y la plataforma continental, lo que dependerá de los acuerdos entre los Ministerios de Medio Ambiente, Agricultura y Asuntos Exteriores. Al mismo tiempo, el Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad (ICMBio) está desarrollando un sistema integrado de monitorización de las capturas de elasmobranchios en los estados costeros de Brasil. Sin embargo, no hay ningún programa nacional de observadores marinos eficaz que pudiera ayudar a las autoridades brasileñas a conocer los niveles de captura de *C. longimanus*.

6.4 Conservación del hábitat 5 Monitorización de la población

7. A nivel federal, el Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad (ICMBio) está desarrollando, con el apoyo de sus centros de investigación, un programa de monitorización a lo largo de la costa brasileña (denominado "Monitora") para evaluar las capturas de elasmobranchios marinos con los diferentes tipos de instrumentos de pesca. El programa, que incluye el registro de las capturas de tiburones oceánicos, consiste en identificar los puntos de desembarque de especies de tiburones y rayas, obtener datos sobre los esfuerzos pesqueros y las capturas, efectuar muestreos biológicos y, de ser posible, llevar a cabo cruceros de pesca con observadores marinos. Los datos obtenidos ayudarán a evaluar los niveles de explotación de *C. longimanus* y, según la calidad de la información, podrían ayudar a comprender la distribución espacio-temporal de la especie, su estado de conservación, así como las zonas de cría y reproducción. Asimismo, el muestreo biológico contribuirá a estudiar la edad, el crecimiento, la reproducción y la estructura demográfica de la especie para fines de evaluación poblacional. El programa "Monitora" también lleva un seguimiento de las pesquerías industriales y artesanales a lo largo de toda la costa meridional de Brasil, cuyas actividades están gestionadas por uno de los centros de investigación del ICMBio (CEPSUL), ubicado en Itajaí, en el estado de Santa Catarina.

Efectos de la enmienda propuesta.

7.1 Beneficios previstos de la enmienda

La inclusión de la especie en acuerdos internacionales, como la CMS, podría ayudar a impulsar mejoras en la gestión nacional y regional, y favorecer la colaboración entre los Estados.

Se espera que la inclusión en el Apéndice I lleve a prestar más atención a la protección legislativa en los Estados del área de distribución y a otros requisitos de conservación del tiburón oceánico.

7.2 Riesgos potenciales de la enmienda

No se prevén riesgos potenciales para la conservación del tiburón oceánico derivados de su inclusión en el Apéndice I.

7.3 Intención del proponente en relación con desarrollo de un acuerdo o acción concertada

- Acuerdo internacional entre Brasil, Uruguay y Argentina para la conservación y ordenación del tiburón oceánico, *Carcharhinus longimanus*, a través de sus Planes Nacionales de Acción, que consideran a las especies incluidas en el Apéndice I de la CMS.
- Los puntos focales para el taxón propuesto podrían ser Roberta Aguiar dos Santos y Rodrigo Barreto, autoridades científicas de uno de los centros de investigación del ICMBio (CEPSUL), ubicado en Itajaí, en el estado de Santa Catarina, Brasil, con la ayuda de Gilberto Sales, del proyecto Tamar sobre las tortugas marinas.

8. Estados del área de distribución

Angola; Antigua y Barbuda; Arabia Saudita; Australia (Australia Meridional; Australia Occidental; isla Christmas; islas Cocos (Keeling); islas Heard y McDonald; Nueva Gales del Sur; Queensland; Territorio del Norte); Bahamas; Bangladesh; Barbados; Belice; Benin; Brasil; Brunei Darussalam; Camboya; Camerún; Cabo Verde; Chile; China; Colombia; Comoras; Costa Rica; Côte d'Ivoire; Cuba; Dinamarca (islas Feroe); Djibouti; Dominica; Ecuador; Egipto; El Salvador; Eritrea; Eslovenia; España (islas Canarias); Estados Unidos (Alabama; archipiélago de Hawái; Atolón Johnson; California; Carolina del Norte; Carolina del Sur; Connecticut; Delaware; Distrito de Columbia; Florida; Georgia; Guam; isla Wake; Islas Marianas del Norte; Luisiana; Maine; Maryland; Massachusetts; Mississippi; New Hampshire; Nueva Jersey; Nueva York; Rhode Island; Samoa Americana; Texas; Virginia); Filipinas; Fiyi; Francia (Guadalupe; Guyana Francesa; Martinica; Nueva Caledonia; Polinesia Francesa; Reunión; San Martín; Tierras Australes Francesas); Gabón; Gambia; Ghana; Guinea Ecuatorial; Granada; Guatemala; Guinea; Guinea-Bissau; Guyana; Haití; Honduras; India; Indonesia; Islas Marshall; Islas Salomón; Israel; Jamaica; Japón; Jordania; Kenia; Liberia; Madagascar; Malasia; Maldivas; Marruecos; Mauricio; Mauritania; México (Baja California; Baja California Sur; Campeche; Chiapas; Colima; Guerrero; Jalisco; Michoacán; Nayarit; Oaxaca; Quintana Roo; Sinaloa; Sonora; Tabasco; Tamaulipas; Veracruz; Yucatán); Myanmar; Nauru; Nicaragua; Níger; Noruega; Nueva Zelanda (islas Cook; Niue; Tokelau); Omán; Países Bajos (Aruba; Bonaire; Curazao; Saba; San Eustaquio; Sint Maarten); Pakistán; Palaos; Panamá; Papúa Nueva Guinea; Perú; Portugal (Azores; Madeira); Puerto Rico; Reino Unido (Anguila; Ascensión y Tristán da Cunha; Bermuda; islas Caimán; islas Turcas y Caicos; islas Vírgenes; Montserrat; Pitcairn; Santa Elena); República Bolivariana de Venezuela; República Democrática del Congo; República Dominicana; República Unida de Tanzania; Saint Kitts y Nevis; Samoa; San Vicente y las Granadinas; Santa Lucía; Santo Tomé y Príncipe; Senegal; Seychelles; Sierra Leona; Singapur; Somalia; Sri Lanka; Sudáfrica (KwaZulu-Natal; Provincia Occidental del Cabo; Provincia Septentrional del Cabo); Sudán; Surinam; Tailandia; Togo; Tonga; Trinidad y Tobago; Tuvalu; Uruguay; Vanuatu; Vietnam.

9. Consultas

10. Observaciones adicionales

11. References

Anderson, R. C., Adam, M. S., & Saleem, M. R. (2011). Shark Longline Fishery in the Northern Maldives. IOTC Proceedings 2011, 1–24.

Agnew, D.J., Pearce, J., Pramod, G., Peatman, T., Watson, R., Beddington, J.R. and Pitcher, T.J. (2009) Estimating the Worldwide Extent of Illegal Fishing. PloS one, 4, e4570-e4570.

Arocha, F., Arocha, O., & Marcano, L. (2002). Observed shark bycatch from the Venezuelan tuna and swordfish fishery from 1994 through 2000. ICCAT Collective Volume of Scientific ..., 54(4), 1123–1131. Retrieved from http://www.iccat.es/documents/cvsp/cv054_2002/no_4/CV054041123.pdf

- Backus, R., Springer, S., & Jr, E. A. (1956). A contribution to the natural history of the white-tip shark, *Pterolamiops longimanus*. *Deep Sea Research* (1953), 3(814) Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0146631356900028>
- Baum, J. K., Myers, R. A., Kehler, D. G., Worm, B., Harley, S. J., & Doherty, P. A. (2003). Collapse and conservation of shark populations in the Northwest Atlantic. *Science* (New York, N.Y.), 299, 389–392. <http://doi.org/10.1126/science.1079777>
- Baum, J., Medina, E., Musick, J.A. & Smale, M. 2015. *Carcharhinus longimanus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T39374A85699641. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015.RLTS.T39374A85699641.en>. Downloaded on 10 May 2018.
- Burgess, G. H., Beerkircher, L. R., Cailliet, G. M., Carlson, J. K., Cortes, E., Goldman, K. J., ... Simpfendorfer, C. A. (2005). Is the collapse of shark populations in the Northwest Atlantic Ocean and Gulf of Mexico real? *Fisheries*, 30(1), 10–17. [http://doi.org/10.1577/1548-8446\(2005\)30](http://doi.org/10.1577/1548-8446(2005)30)
- Camhi, M. D., Pikitch, E. K., & Babcock, E. A. (Eds.). (2008). *Sharks of the Open Ocean Biology, Fisheries and Conservation*. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Chiaramonte, G. E. (1998). The shark genus *Carcharhinus* Blainville, 1816 (Chondrichthyes : Carcharhinidae) in Argentine waters. *Marine and Freshwater Research*, 49(7), 747. <http://doi.org/10.1071/MF97249>
- Clarke, S., McAllister, M.K., MilnerGulland, E. J., Kirkwood, G. P. Michielsens, C., Agnew, D., Pikitch, E., Nakano, H., Shivji, M. (2006b) Global estimates of shark catches using trade records from commercial markets, *Ecology Letters*, Volume9, Issue10, October 2006, Pages 1115-1126
- Clarke, S. C., Harley, S. J., Hoyle, S. D., & Rice, J. S. (2013). Population Trends in Pacific Oceanic Sharks and the Utility of Regulations on Shark Finning. *Conservation Biology*, 27(1), 197–209. <http://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2012.01943.x>
- Coelho, R., Hazin, F. H. V, Rego, M., Tambourgi, M., Oliveira, P., Travassos, P., Burgess, G. (2009). Notes on the reproduction of the oceanic whitetip shark, *Carcharhinus longimanus*, in the southwestern Equatorial Atlantic ocean. *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 64(5), 1734–1740.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora CITES. (2013). Consideration of Proposals for Amendment of Appendices I and II. Sixteenth Meeting of the Conference of the Parties, 1–10. Retrieved from <http://www.newsits.com/goto/http://www.cites.org/eng/cop/16/prop/E-CoP16-Prop-43.pdf>
- Cortes, E. (1999). Standardized diet compositions and trophic levels of sharks. *ICES Journal of Marine Science*, 56(May), 707–717. <http://doi.org/10.1006/jmsc.1999.0489>
- Cortés, E., Arocha, F., Beerkircher, L., Carvalho, F., Domingo, A., Heupel, M., Holtzhausen, H., Santos, M.N., Ribera, M., Simpfendorfer, C., 2010. Ecological risk assessment of pelagic sharks caught in Atlantic pelagic longline fisheries. *Aquat. Liv. Resour.*, 23: 25-34.
- Cortés E., A. Domingo, P. Miller, R. Forselledo, F. Arocha, S. Campana, R. Coelho, C. Da Silva, F.H.V. Hazin, F. Mas, H. Holtzhausen, K. Keene, F. Lucena, K. Ramirez, M.N. Santos, Y. SembaMurakami. 2015. Expanded Ecological Risk Assessment of Pelagic sharks caught in Atlantic pelagic longline fisheries. *ICCAT Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 71(6): 2637-2688 (2015).
- D’Alberto, B. M., Chin, A., Smart, J. J., Baje, L., White, W. T., & Simpfendorfer, C. A. (2016). Age, growth and maturity of oceanic whitetip shark (*Carcharhinus longimanus*) from Papua New Guinea. *Marine And Freshwater Research* (January). <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1071/MF16165>
- Ebert, D., Fowler, S., & Compagno, L. (2013). *Sharks of the World: a fully illustrated guide*. Wild Nature Press.
- FAO (2012) Report of the fourth FAO expert advisory panel for the assessment of proposals to amend Appendices I and II of CITES concerning commercially-exploited aquatic species. In: *FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1032 Rome*. p. 169.
- Gallagher, A.J., Orbesen, E.S., Hammerschlag, N. and Serafy, J.E. (2014) Vulnerability of oceanic sharks as pelagic longline bycatch. *Global Ecology and Conservation*, 1, 50-59.
- Howey-Jordan, L. A., Brooks, E. J., Abercrombie, D. L., Jordan, L. K. B., Brooks, A., Williams, S., ... Chapman, D. D. (2013). Complex Movements, Philopatry and Expanded Depth Range of a Severely

- Threatened Pelagic Shark, the Oceanic Whitetip (*Carcharhinus longimanus*) in the Western North Atlantic. PLoS ONE, 8(2). <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0056588>
- IOTC (2015a) Status of the Indian Ocean oceanic whitetip shark (OCS: *Carcharhinus longimanus*). IOTC–2015–SC18–ES18[E].
- IOTC (2015b) Review of the statistical data available for bycatch species. Indian Ocean Tuna Commission. IOTC–2015–WPEB11–07. 39pp.
- Joung, S. J., Hsu, H. H., & Liu, K. (2016). Estimates of life history parameters of the oceanic whitetip shark, *Carcharhinus longimanus*, in the western North Pacific Ocean. *Marine Biology*, 1000(August). <http://doi.org/10.1080/17451000.2016.1203947>
- Kohler, N. E., Casey, J. G., & Turner, P. A. (1998). NMFS cooperative shark tagging program, 1962–93: an atlas of shark tag and recapture data. *Marine Fisheries Review*, 60(2), 1–87.
- Lawson, T. (2011). Estimation of Catch Rates and Catches of Key Shark Species in Tuna Fisheries of the Western and Central Pacific Ocean Using Observer Data. Noumea, New Caledonia.
- Lessa, R., Santana, F. M., & Paglerani, R. (1999). Age, growth and stock structure of the oceanic whitetip shark, *Carcharhinus longimanus*, from the southwestern equatorial Atlantic. *Fisheries Research*, 42(1–2), 21–30. [http://doi.org/10.1016/S0165-7836\(99\)00045-4](http://doi.org/10.1016/S0165-7836(99)00045-4)
- Madigan, D. J., Brooks, E. J., Bond, M. E., Gelsleichter, J., Howey, L. A., Abercrombie, D. L., ... Chapman, D. D. (2015). Diet shift and site-fidelity of oceanic whitetip sharks *Carcharhinus longimanus* along the Great Bahama Bank. *Marine Ecology Progress Series*, 529, 185–197. <http://doi.org/10.3354/meps11302>
- Matsunaga, H., & Nakano, H. (1999). Species composition and CPUE of pelagic sharks caught by Japanese longline research and training vessels in the Pacific Ocean. *Fisheries Science*, 65(1), 16–22. <http://doi.org/10.2331/fishsci.65.16>
- Mejuto, J., García-Cortés, B., & de la Serna, J. (2002). Preliminary scientific estimations of by-catches landed by Spanish surface longline fleet in 1999 in the Atlantic Ocean and Mediterranean Sea. *Collective Volume of Scientific Papers, ICCAT*, 54(4), 1150–1163.
- Mejuto, J., García-Cortés, B., Ramos-Cartelle, A., & de la Serna, J. M. (2008). Scientific Estimations of Bycatch Landed By the Spanish Surface Longline Fleet Targeting Swordfish (*Xiphias gladius*) In The Atlantic Ocean With Special Reference To The Years 2005 And 2006. *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 1–14.
- Rose, D.A. (1996) An overview of world trade in sharks and other cartilaginous fishes. A TRAFFIC Network Report. 112pp.
- Ruck, C. (2016) Global genetic connectivity and diversity in a shark of high conservation concern, the oceanic whitetip, *Carcharhinus longimanus*. Master of Science, Nova Southeastern University, 64pp.
- Santana, J. C., Molina, A. D. De, Molina, R. D. De, Ariz, J., Stretta, J. M., & Domalain, G. (1998). Lista faunística de las especies asociadas a las capturas de atun de los flotas de cerco comunitarias que faenan en las zonas tropicales de los oceanos Atlantico e Indico. *Collect. Vol.Sci. Pap. ICCAT*, 48(3), 129–137.
- Santana, F.M., Duarte-Neto, P.J. and Lessa, R.P. (2004) *Carcharhinus longimanus*. In: *Dinâmica de Populações e Avaliação de Estoques dos Recursos Pesqueiros da Região Nordeste*. Vol II. R.P. Lessa, M.F. de Nóbrega and J.L. Bezerra Jr. (eds): Universidade Federal Rural de Pernambuco Deoartanebti de Pesca. Laboratório de Dinâmica de Populações Marinhas - DIMAR.
- Seki, T., Taniuchi, T., Nakano, H., & Shimizu, M. (1998). Age, growth and reproduction of the oceanic whitetip shark from the Pacific Ocean. *Fisheries Science*, 64(1), 14–20.
- Semba, Y., & Yokawa, K. (2011). Trend of standardized CPUE of oceanic whitetip shark (*Carcharhinus longimanus*) caught by Japanese longline fishery in the Indian Ocean. IOTC Working Party on Ecosystem and Bycatch, IOTC–2011–WPEB07–35.
- Senba, Y., & Nakano, H. (2005). Summary of Species Composition and Nominal CPUE of Pelagic Sharks based on Observer Data from the Japanese Longline Fishery in the Atlantic Ocean from 1995 to 2003. *Collective Volume of Scientific Papers ICCAT*, 58(3), 1106–1117.

- Strasburg, D. (1958) Distribution, abundance, and habits of pelagic sharks in the Central Pacific ocean.. Fishery Bulletin 138 Washington, U.S. Govt. Print. Off., 58, 335-361.
- Young, C.N., Carlson, J., Hutchinson, M., Hutt, C., Kobayashi, D., McCandless, C.T.,
Wraith, J. 2016. Status review report: oceanic whitetip shark (*Carcharhinus longimanus*). Final Report to the National Marine Fisheries Service, Office of Protected Resources. November 2016. 162 pp.
- Walsh, W. A., & Clarke, S. C. (2011). Analyses of Catch Data for Oceanic Whitetip and Silky Sharks Reported by Fishery Observers in the Hawaii-based Longline Fishery in 1995–2010. Pacific Islands Fish. Sci. Cent., Natl. Mar. Fish. Serv. Pacific Islands Fish. Sci. Cent. Admin. Rep. H, (September), 96822–2396. Retrieved from http://docs.lib.noaa.gov/noaa_documents/NMFS/PIFSC/Admin_Report_H/Admin_Report_H_11-10.pdf
- Walsh, W. a., Bigelow, K. a., & Sender, K. L. (2009). Decreases in Shark Catches and Mortality in the Hawaii-Based Longline Fishery as Documented by Fishery Observers. *Marine and Coastal Fisheries*, 1(1), 270–282. <http://doi.org/10.1577/C09-003.1>
- Ward, P., & Myers, R. A. (2005). Shifts in Open-Ocean Fish Communities Coinciding with the Commencement of Commercial Fishing. *Ecology*, 86(4), 835–847. Williams, P. (1999). Shark and related species catch in tuna fisheries of the tropical western and central Pacific Ocean. *Fao Fisheries Technical Paper*, (April 1998), 1–25. Retrieved from http://bmis.wcpfc.int/docs/references/Williams1997-shark_catch_in_WCPO.pdf