

TIBURONES

| | |
|--|----|
| 1. Antecedentes..... | 1 |
| 2. Información y recursos para tratar la captura incidental..... | 2 |
| 3. Herramientas de investigación y ordenación..... | 5 |
| 4. Inventario de medidas de conservación existentes..... | 8 |
| 5. Bibliografía seleccionada..... | 12 |

1. ANTECEDENTES

Los tiburones forman un antiguo y altamente diverso grupo de peces que presentan una gama de problemas y retos para la ordenación de la pesca y la conservación debido a sus características biológicas y ecológicas. La mayoría de los tiburones son depredadores alfa, y muchas especies de tiburón son caracterizadas por una madurez relativamente tardía, crecimiento lento, y tasas de reproducción bajas. La combinación de estas características hace que los tiburones sean particularmente vulnerables a la sobreexplotación y que la recuperación de sus poblaciones sea lenta.

En las áreas de convención de las cinco OROP de túnidos existe una diversidad de tiburones, y son capturados en pesquerías artesanales, comerciales, y recreacionales. Como consecuencia, todas las cinco OROP de túnidos tienen captura incidental de tiburones en sus pesquerías atuneras respectivas. En algunos casos, los tiburones son el blanco intencional de la pesca, o son al menos considerados subproducto de valor económico si son capturados en las pesquerías atuneras. Algunas de las especies de tiburón capturadas comúnmente en las pesquerías atuneras son los tiburones jaquetón, tintorera, marrajo dientuso, marrajo sardinero, oceánico, y cornuda. En la mayoría de los casos, la falta general de datos de captura, abundancia, distribución, ciclo vital (edad, sexo, crecimiento, fecundidad, etcétera) de los tiburones, y de sus interacciones con las pesquerías de la OROP impide una estimación exacta de los niveles captura incidental de tiburones y los impactos asociados a nivel de población. Además, en algunas regiones, muchas especies de tiburones son capturadas en niveles comparables a las especies objetivo en las OROP de túnidos.

La captura incidental de tiburones ha sido discutida por todas las cinco OROP de túnidos, algunas buscan abordar el problema desde hace muchos, particularmente donde los tiburones son característicamente capturados en cantidades sustanciales. Por ejemplo, la CIAT comenzó a coleccionar estadísticas de captura incidental de tiburones en 1992, seguida por la CICAA en 1995. En algunos casos, el destino de los tiburones capturados no ERE registrado hasta más tarde, por lo que es posible que algunos fueran liberados vivos. En los últimos años, la retención de tiburones (enteros, no las aletas) ha aumentado de forma importante. En 2008, la CCSBT adoptó una recomendación que requiere el uso de medidas de conservación de otras OROP basadas en área en relación con la captura incidental de tiburones.

La información sobre la captura y captura incidental de tiburones en las pesquerías de las OROP de túnidos proviene, en su mayoría, de programas nacionales de observadores en el mar y de los cuadernos de bitácora que llevan los pescadores. El nivel de detalle sobre las capturas varía, pero es generalmente incompleto o, en algunos casos, no es reportado en absoluto. Los datos limitados disponibles están rara vez desglosados por especie (aunque se están haciendo grandes esfuerzos por mejorar la identificación por los observadores), lo cual dificulta aún más la estimación fiable de la cantidad de captura incidental de tiburones que ocurre y la diferenciación de las capturas intencionales. Para poder reducir la captura incidental de tiburones en todas las cinco OROP de túnidos, debe haber un mayor énfasis en la colección sistemática y comparable de datos de captura a nivel de especies por las flotas artesanales, comerciales, y recreacionales, tomando en cuenta la dificultad presentada por las diversas formas en las que los tiburones pueden ser descargados.

2. INFORMACIÓN Y RECURSOS PARA TRATAR LA CAPTURA INCIDENTAL

2.1. Tipo y características de interacciones con la pesca

Se sabe que ocurren capturas incidentales de tiburones en varias pesquerías atuneras de palangre, de cerco, y de red de trasmalle. Los tiburones pelágicos (tales como la tintorera y el marrajo dientuso) son el blanco de palangres, redes de trasmalle, líneas de mano, artes deportivas, redes de arrastre, curricanes, y arpones en el Océano Atlántico, el Golfo de México, y el Caribe. Son capturados principalmente como captura incidental en las pesquerías de palangres pelágicas dirigidas al atún y pez espada. La captura total es probablemente subestimada debido a informes erróneos de las capturas incidentales así como informes insuficientes de los datos de descargas en la pesquería. En el Pacífico, cuatro especies de tiburones interactúan con la pesquería atunera de cerco, y son capturadas incidentalmente en la misma. Las especies de tiburones más comunes en la captura incidental incluyen el jaquetón, el tiburón oceánico, y las cornudas (principalmente comunes). Los dos primeros, más el marrajo y el tintorera, son también capturados en las pesquerías de palangre pelágicas en el Pacífico oriental y en pesquerías artesanales en muchos países del Pacífico oriental. En el Pacífico occidental, los tiburones pelágicos constituyen una captura incidental común de las pesquerías de palangre y de cerco del Pacífico central y occidental, pero se han obtenido muy pocos datos a nivel de especie que permitirían mejorar los conocimientos de su distribución y abundancia. Los datos de observadores indican que al menos 16 especies de tiburones han sido observadas como captura incidental en esta pesquería de palangre, y al menos diez en la pesquería de cerco. La tintorera es la especie capturada con mayor frecuencia en las operaciones comerciales de palangre en el Pacífico occidental.

La CIAT estima que el 43% de los tiburones capturados por buques atuneros de cerco llegan a la cubierta vivos. Las causas principales de muerte en las pesquerías de cerco son condiciones adversas en la red que resultan de la concentración de la captura, privación de oxígeno, estrés, heridas, y la presión a la cual son sometidos los animales en el salabardo. No obstante, parece que ciertas especies, como el tiburón oceánico, son más resistentes que otras a las condiciones adversas en la red, y que por lo tanto tienen mejores posibilidades de sobrevivir.

2.2. E status de las poblaciones

En vista de que las poblaciones de tiburones capturadas en las pesquerías gestionadas por las cinco OROP de túnidos no son, en su mayoría, gestionadas directamente mediante un sistema de captura total permisible, la colección de datos de captura no es una prioridad. Como resultado, se han realizado muy pocas evaluaciones completas de las poblaciones. La CICAA realizó evaluaciones de las poblaciones de los tiburones tintorera y marrajo dientuso y colaboró con ICES en una evaluación de la población del tiburón marrajo sardinero. Se ha realizado modelado del tiburón jaquetón en el Pacífico oriental y de la tintorera en el Pacífico norte. La CIAT celebró el primer *Taller sobre la evaluación de poblaciones de tiburones* en 2009. La reunión se enfocó en la identificación de la situación actual con respecto a los datos disponibles para la evaluación de las poblaciones. Se identificaron especies prioritarias para evaluación (el jaquetón, por ejemplo) y se hicieron sugerencias para mejorar las evaluaciones de las poblaciones.

Mientras que no proporciona información sobre el estatus de la población (o sea, si se encuentra por encima o por debajo de los umbrales de sobrepescado y sobrepesca), las evaluaciones de riesgo ecológico (ERE) ha resultado útiles para proporcionar información sobre aquellas especies más susceptibles a las pesquerías pelágicas. Algunas OROP siguen mejorando su toma recolección de datos para permitir evaluaciones futuras de las poblaciones o ERE.

La Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN es reconocida como base completa y objetiva para evaluar el estatus de conservación de plantas y animales. Actualmente clasifica a la mayoría de los tiburones pelágicos capturados comúnmente en las pesquerías de las OROP de túnidos de

amenazados o casi amenazados. Un estudio reciente para determinar el estatus de conservación global de 64 especies de tiburones y mantarrayas pelágicos descubrió que 32% están amenazados con extinción, debido principalmente a la sobrepesca, de acuerdo con el criterio de IUCN. De 57 especies de tiburones epipelágicos (0-200 m de profundidad), 35% se encuentran en riesgo de extinción.

2.3. Distribución de las especies

Tal como se comentó previamente, la distribución de los tiburones abarca todas las cinco OROP de túnidos. Algunas especies de tiburones pelágicos son transzonales, y pueden migrar grandes distancias, con algunas especies que cruzan cuencas oceánicas, mientras que otras están distribuidas de forma más local. Debido a sus amplios patrones de migración o de distribución estacional, las pesquerías atuneras interactúan con tiburones en todo el mundo.

No obstante, estimar una distribución exacta de las especies se ve dificultado por la falta de información biológica adecuada y de programas comparativos en las OROP. Aunque se necesita más información, muchas especies de tiburones encontradas en el área de una OROP de túnidos está también presente en aquella de otra, lo cual brinda una oportunidad para evaluaciones de las poblaciones y estimaciones de la captura incidental conjuntas entre las OROP. Por ejemplo, el tiburón oceánico es una especie pelágica común de ampliamente distribuida que se encuentra principalmente en aguas tropicales en todo el mundo con una distribución que abarcaría porciones del área de la CIAT y la WCPFC en el Océano Pacífico. Por lo tanto, el comité científico de la CIAT recomendó que se debiera armonizar las medidas de ordenación y la recolección de datos entre todas las OROP pertinentes. En 2008 CICAA adoptó una resolución no vinculante que sugirió una reunión conjunta de las OROP adyacentes (CICAA, ICES, NAFO, y NEAF) para examinar la posibilidad de adoptar medidas de ordenación compatible para el tiburón marrajo sardienero del Atlántico.

La identificación de los hábitats por especie esenciales para las distintas etapas de vida – por ejemplo, zonas de cría, zonas preferidas de alimentación, o zonas de reproducción – podrían también informar la ordenación si es necesaria acción de conservación en etapas particulares de la vida. Estudios de la distribución de los tiburones en distintas profundidades de la columna de agua podrían también ayudar a identificar las artes y profundidades de pesca que podrían minimizar la captura incidental de tiburones. Algunos programas desarrollados por miembros de OROP han sido realizados en los últimos años para varias especies de tiburones. Esta información disponible está ahora ayudando a identificar patrones de distribución, así como desplazamientos migratorios, reduciendo así la laguna de información para algunas especies motivo de preocupación.

2.4. Impactos de la pesca

En la mayoría de los casos, la información de captura disponible es insuficiente para poder estimar de forma fiable el nivel real de captura incidental de tiburones que ocurre en las OROP de túnidos. Todas las cinco OROP de túnidos requieren de sus miembros que presenten datos sobre la captura incidental de tiburones, pero el nivel de datos presentados varía mucho entre ellos, y los datos típicamente no son reportados a nivel de especie. La información limitada que sí existe sobre la captura incidental de tiburones ha sido provista por los miembros de la CIAT, CICAA, ICES, NAFO, y WCPFC. La CICAA requiere que sus miembros presenten datos de captura y esfuerzo de tiburones, inclusive estimaciones de descartes muertos y frecuencia de tamaño. En años recientes, el nivel de descargas de tintorera reportado (capturas tanto objetivo como no objetivo) en las pesquerías de la CICAA es más del doble de las descargas de cualquiera de las especies de atunes, con base en información derivada del comercio de aletas de tiburón. La CIAT cuenta con el conjunto de datos más completo de captura incidental de tiburones. Según su información, decenas de miles de tiburones son capturados, con más de las tres cuartas partes de los mismos capturados en lances de cerco sobre plantados.

Aunque la cantidad y calidad de los datos disponibles (por ejemplo, capturas históricas e información de CPUE) han mejorado en los últimos años, las estimaciones de captura incidental de tiburones y el estatus general de la población están todavía asociadas con altos niveles de incertidumbre. Esto dificulta que los comités científicos de las OROP proporcionen asesoramiento cuantitativo con suficiente precisión para guiar a la ordenación de la pesca hacia los niveles óptimos de extracción, así como que las OROP adopten medidas específicas de conservación. No obstante, dados los problemas de exceso de capacidad en muchas pesquerías atuneras, una consecuencia es los niveles sustanciales de captura incidental de tiburones.

2.5. Medidas de mitigación de captura incidental

Antes de poder tomar acción para mitigar la captura incidental de tiburones en la pesca, las OROP necesitan contar con suficiente información para determinar si existe un problema de captura incidental y definir la naturaleza del problema para permitir adoptar acciones de ordenación eficaces. El comité científico de la CICAA ha recomendado que los países inicien proyectos de investigación para averiguar formas de minimizar la captura incidental y la mortalidad de tiburones descartados, como base para recomendaciones de medidas para minimizar la captura incidental de marrajos en las pesquerías de atunes y especies afines, por ejemplo. La CIAT adoptó un enfoque similar en una resolución aprobada en 2005 para promover la cooperación regional en la investigación entre las OROP y las naciones que participan en las pesquerías de la CIAT. Limita también la cantidad de aletas de tiburón que puede tener a bordo un buque, y al mismo tiempo promueve la plena utilización de toda captura de tiburones retenida (todas las partes del tiburón excepto la cabeza, los intestinos, y la piel) hasta el punto de la primera descarga. La CIAT también promueve la liberación de tiburones vivos, especialmente los jóvenes, al grado practicable, que sean capturados incidentalmente y que no sean usados como alimento y/o fines de subsistencia.

Aun cuando los datos son limitados, algunas de las OROP de túnidos están comenzando a explorar métodos de mitigación para reducir la captura incidental de tiburones. Por ejemplo, el comité científico de la CTOI recientemente pidió a su Grupo de Trabajo sobre Ecosistemas y Captura incidental investigar formas de reducir la captura incidental de tiburones en sus pesquerías de palangre, incluso con el uso de monofilamento en lugar de alambre en las brazoladas. La CIAT inició actividades preliminares para desarrollar atrayentes para tiburones para alejarlos del área del cerco.

En algunos casos, las OROP han determinado que las estrategias para tratar la captura incidental de tiburones pueden ser adaptadas por especie. Por ejemplo, en el caso de especies de alta preocupación (en términos de sobrepesca) que se espera tengan altas tasas de supervivencia después de la liberación, como el zorro ojón, el comité científico de CICAA recomendó la prohibición de retención y descargas para evitar mortalidad por pesca. En respuesta, en 2009 la CICAA prohibió toda retención de zorros ojón, con una excepción limitada para la pesquería artesanal costera de México.

En el caso de especies de tiburones que son fáciles de identificar incorrectamente, otras medidas, tales como talla mínima o máxima de descarga, brindaría protección a los jóvenes o a la población reproductora, respectivamente. Métodos técnicos de mitigación de captura incidental, tales como sistemas para atraer a los tiburones fuera del área del cerco, modificaciones de las artes, capacitación en técnicas de tratamiento para mejorar la supervivencia de tiburones capturados, restricciones de tiempo/área, o el uso de diferentes tipos de cebo, podrían ser formas alternativas de proteger distintas etapas de vida. Información adicional sobre estos enfoques podría ser un recurso útil para las OROP de túnidos.

Además del trabajo en las OROP, FAO realizó recientemente una Consulta Experta para desarrollar directrices internacionales sobre la ordenación de la captura incidental y reducción de descar-

tes. Se espera que el informe de esta reunión sea publicado en fecha posterior este año.

3. HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN Y ORDENACIÓN

3.1. Objetivos de investigación y ordenación

Identificar claramente y adoptar prioridades para los objetivos de investigación y ordenación puede conducir a acciones de conservación más eficaces y enfocadas. Una variedad de estrategias para uso posible al abordar la captura incidental de especies de tiburones no objetivo o tiburones jóvenes merecen mayor investigación, e incluyen: 1) evitar/vedar áreas en las que el cociente de captura incidental de tiburones/captura de atunes es alto; 2) modificar las artes o técnicas de pesca para evitar enganches; y 3) liberar tiburones no objetivo o jóvenes de una manera que maximice las posibilidades que sobrevivan después de ser liberados. Adicionalmente, mejorar los conocimientos de las probabilidades de supervivencia de los tiburones capturados una vez liberados podría ayudar mucho a las OROP al determinar los impactos totales de la captura incidental de tiburones sobre las poblaciones.

Relacionado con esto, no existen protocolos o best prácticas ampliamente aceptados para el tratamiento seguro y liberación de tiburones. El desarrollo y adopción de cualquier protocolo de este tipo acordado podría ser de beneficio, dada la percepción general que algunas especies de tiburones podrían aguantar un cierto nivel de tratamiento cuidadoso después de la captura sin efectos perjudiciales sobre la supervivencia. CICAA ha recomendado a sus partes realizar investigaciones sobre especies de tiburones pelágicos, en caso posible, a fin de identificar zonas de cría potenciales. Las partes de la CICAA también acordaron considerar vedas de tiempo y área con base en estas investigaciones, junto con otras medidas de ordenación, según corresponda. En 2001, la CIAT consideró una medida para vedar la pesca sobre objetos flotantes en el área al norte del paralelo 7° Norte para reducir la captura incidental de tiburones jaquetón.

En términos de objetivos de ordenación, establecer una meta de reducir la captura incidental a una cierta tasa o a un cierto número de tiburones capturados puede aclarar para los miembros de las OROP la dirección y fundamento de acciones de ordenación específicas. En este momento, no han sido adoptadas por las OROP de tñidos medidas de este tipo.

3.2. Evaluación de riesgos

ERE es una herramienta que puede ser usada para evaluar la vulnerabilidad de una población a una sobrepesca potencial, con base en su productividad biológica y su susceptibilidad a la pesquería o pesquerías que la exploten. Su mayor uso práctico es ayudar a las entidades de ordenación identificar las poblaciones que son más vulnerables a la captura incidental, para que puedan vigilarlas y evaluar medidas de ordenación para proteger la viabilidad de estas poblaciones. Evaluaciones han sido consideradas por entidades técnicas en cada una de estas organizaciones, con miras a desarrollar medidas de conservación para reducir la captura incidental basadas en la ciencia y en un enfoque ecosistémico a la ordenación de la pesca. Los métodos de evaluación de riesgos que se pueden usar al abordar la captura incidental siguen mejorando, y al compartir información entre las OROP de tñidos y otras, se ha avanzado las discusiones sobre la mejora de metodologías para análisis futuros. En particular, información adicional sobre la productividad y la susceptibilidad de especies individuales podría mejorar las evaluaciones de riesgo futuras.

En 2008, CICAA realizó ERE para once especies de tiburones. Los resultados indican que los tiburones zorro ojón, marrajo dientuso, y marrajo carite tienen la vulnerabilidad más alta, y la productividad biológica más baja, de las especies de tiburones examinadas, y que el marrajo dientuso es sustancialmente menos productivo que las otras especies. Al realizar las evaluaciones, CICAA descubrió retos con respecto a la falta de datos y la comparabilidad de los datos que sí existen. No obstante, CICAA usó los resultados de estas evaluaciones para priorizar las especies para posibles acciones de ordenación.

La CTOI tiene planeado realizar en 2011 una ERE sobre las interacciones entre tiburones (y aves marinas) y las pesquerías atuneras de la CTOI. Al igual que la CICAA y WCPFC, la CTOI está considerando trabajar con otras OROP de túnidos y OIG con experiencia en la evaluación de riesgos a fin de identificar eficacias y para aplicar las lecciones aprendidas. La CCSBT no ha realizado una evaluación del impacto global de la pesquería del atún rojo del sur sobre los tiburones u otros taxones no objetivo. Hasta recientemente, el trabajo de evaluación ha sido dominado por evaluaciones individuales de la captura incidental de los miembros de CCSBT. Intentos recientes por producir estimaciones globales escaladas han sido impedidos por problemas de compatibilidad de información y de limitaciones de datos.

3.3. Programas de seguimiento y notificación

La observación en el mar de interacciones entre las operaciones de pesca y las especies de captura incidental es reconocida como la forma más eficaz de obtener la información necesaria para evaluar y mitigar la captura incidental y para uso en el trabajo de evaluar poblaciones. Mientras que miembros individuales con todas las cinco OROP de túnidos requieren cobertura por observadores a bordo en las pesquerías de palangre, no se requieren observadores científicos en toda la OROP en el caso de CCSBT, CIAT, o la CTOI. CICAA requiere una cobertura por observadores de 20% para una porción de todos los buques que pesquen atún rojo, independientemente del tipo de arte, y 100% para todos los buques de cerco de más de 24 metros de eslora. La CIAT requiere observadores en todos los buques de más de un cierto tamaño. Las pesquerías de la CCSBT están compuestas de artes de palangre y de cerco, y la CCSBT tiene una tasa objetivo de cobertura por observadores de 10%.

Un programa de observadores eficaz debe poder dar seguimiento a la captura incidental con suficiente nivel de cobertura por observadores para permitir los análisis estadísticos pertinentes y protocolos de registro de datos, en parte, para conocer las interacciones de captura incidental (inclusive identificar cuándo y dónde ocurren), documentar las tasas de interacción, y formar una base para extrapolaciones a flota total. Estos objetivos determinan la tasa apropiada de cobertura por observadores a bordo. A medida que las cinco OROP de túnidos vayan ideando programas de seguimiento por observadores que permitan una evaluación adecuada de las tasas de captura incidental de tiburones, las OROP podrían considerar el programa de la CIAT de seguimiento por observadores para las pesquerías de cerco en el EPO, que es probablemente la más detallada para evaluar la captura incidental de tiburones. Sin programas de observadores que cubran toda una OROP y datos compartidos y estandarizados en todas las OROP, continuará la falta de datos con comparabilidad adecuada y la representabilidad requerida para la estimación de la captura incidental necesaria para muchas especies de incidental de amplia distribución. Tal vez más importante, las OROP de túnidos sin cobertura por observadores adecuada para poder conocer la naturaleza de las interacciones podrían no ser capaces de desarrollar medidas de mitigación eficaces.

3.4. Revisiones periódicas y evaluación de efectividad

Revisiones periódicas de las medidas de ordenación son críticas para asegurar que se estén usando las prácticas más eficaces y que la toma de decisiones se adapte a nueva información disponible. La revisión de medidas de ordenación adoptadas puede asimismo ser útil al evaluar cambios potenciales de los impactos sobre las especies de captura incidental a medida que cambian las características y/o alcance de una pesquería, se desarrollan nuevas pesquerías, o se dispone de información nueva. En este momento, las medidas de conservación en vigor en la CIAT y la WCPFC requieren una revisión periódica de la razón de peso del cuerpo y las aletas y de la aplicación y efectividad.

3.5. Concienciación y capacitación

La concienciación de los pescadores puede ser útil para facilitar el pleno cumplimiento de toda

medida de conservación acordada. Concienciar a los pescadores del beneficio general para ellos y para la captura de especies de captura incidental puede mejorar la utilización de las medidas y puede ayudar a los gerentes en la identificación de cualquier dificultad con su uso al abrir un diálogo constructivo con los pescadores sobre nuevos requisitos. Los pescadores pueden también desempeñar un papel importante al desarrollar y probar modificaciones del arte de pesca. Muchas soluciones relativas a la captura incidental implican cambios relativamente pequeños del arte y los procedimientos, y generalmente una combinación de tecnología y ordenación en necesaria para lograr las mejoras deseadas.

La CCSBT ha desarrollado un folleto sobre los tiburones en varios idiomas que circula a los pescadores. La CICAA ha asimismo desarrollado una guía de identificación de tiburones para que los observadores y pescadores puedan ayudar en la recolección de datos de captura incidental de tiburones in sus pesquerías. Ha sido traducido a los tres idiomas oficiales de la CICAA. FAO tiene guías de identificación de tiburones por región en su sitio web que pueden ser descargados fácilmente y proporcionados a la industria pesquera. La CIAT también ha producido una guía de identificación de tiburones y capacita a los observadores y pescadores sobre la identificación y liberación segura de tiburones.

3.6. Revisiones independientes del desempeño

Tres de las cinco OROP de túnidos (CCSBT, CICAA, y CTOI) han llevado a cabo revisiones independientes completas del desempeño, conforme a la Conferencia de Revisión de Poblaciones de Peces de la ONU en 2006. En los tres casos, el panel de revisión señaló la necesidad de que las OROP avancen más hacia la aplicación de consideraciones ecosistémicas, tales como la adopción de medidas de conservación y ordenación para las especies no objetivo y especies dependientes de, o asociadas con, poblaciones objetivo, inclusive con respecto a los requisitos de toma de datos para la captura de especies no objetivo.

Por ejemplo, el panel de CICAA recomendó que los miembros de CICAA tomen la ordenación la pesca y captura incidental de tiburones seriamente de inmediato, y que apliquen y cumplan con las recomendaciones y resoluciones de CICAA para obtener datos exactos y fiables. La revisión de CTOI señaló que la resolución adoptada para tratar la captura incidental de tiburones había sido tan sólo parcialmente aplicada, y recomendó específicamente que se ampliara la lista de las especies de tiburones para las cuales ya se requiere la toma de datos, y que este requisito se aplique a todos los tipos de arte.

3.7. Coordinación con otras OROP y OIG

La WCPFC inició el desarrollo de MDE con la CCSBT, CTOI, y CIAT para promover la colaboración entre las organizaciones respectivas con respecta a poblaciones y especies de preocupación mutua, inclusive medidas de conservación y ordenación, colaboración en esfuerzos de investigaciones, y compartir información. Estos cuatro MDE están ahora en vigor. Desde 1995, CICAA ha colaborado con el Grupo de Estudio de Tiburones de ICES para intercambiar datos e información biológica sobre los tiburones. En particular, realizaron conjuntamente una evaluación de la población de tiburones marrajo sardinero en las aguas del Atlántico Norte. Además, la CCSBT ha adoptado una recomendación que especifica cumplimiento con las medidas de CTOI y WCPFC con respecto a la protección, así como la recolección y notificación de datos de especies ecológicamente relacionadas cuando pesquen atún rojo del sur en las áreas de esas convenciones.

Fuera de las OROP de túnidos, FAO desarrolló el PAI-Tiburones en respuesta a preocupaciones globales por el estatus de las poblaciones de tiburones en todo el mundo. El objetivo del PAI-Tiburones es facilitar la conservación y ordenación de tiburones mediante, entre otros, un llamado a las naciones para que apliquen planes nacionales de acción sobre tiburones. Algunas naciones han aplicado estos planes, con distintos grados de éxito. La CMS ha priorizado la cuestión de la

captura incidental de especies marinas en los últimos años; nombró un Consejero Científico para coordinar el trabajo del Consejo Científico de la CMS y la Convención sobre captura incidental, y instó con fuerza a sus miembros, mediante su participación en las OROP, a realzar la importancia de la captura incidental, y alentar a las OROP a compartir con la CMS información sobre la captura incidental de especies motivo de preocupación, incluidos los tiburones. La CMS terminó recientemente la negociación de un instrumento global que aborda la conservación y ordenación de los tiburones. En febrero de 2010, diez naciones firmaron un MDE sobre tiburones migratorios. El MDE busca coordinar las acciones internacionales ante las amenazas que enfrentan los tiburones y trabajar para mejorar su conservación y ordenación. Alienta explícitamente a los signatarios a trabajar en colaboración para la ordenación de los tiburones, inclusive a través de OROP pertinentes.

4. INVENTARIO DE MEDIDAS DE CONSERVACIÓN EXISTENTES

La siguiente tabla presenta un inventario de las medidas de conservación relacionadas con los tiburones actualmente en vigor en cada una de las cinco OROP de túnidos, e indica dónde contienen disposiciones y como son diferentes entre si. Esta tabla no indica el grado al cual se aplican las medidas.

| TIBURONES | | | | | | |
|------------------|---|---|---|---|--|--|
| | | CCSBT | CIAT | CICAA | CTOI | WCPFC |
| | | Recomendación para mitigar el impacto sobre especies ecológicamente relacionadas | Resoluciones C-99-11, C-00-08, C-01-04; C-02-05, C-03-08, C-05-03 y C-04-05 (rev 2) | Resoluciones 95-02, 03-10, y 08-08, Recomendaciones 05-05, 04-10 y 06-10, y Recomendaciones Suplementales 07-06 y 09-07 | Resolución 05/05, 08/01, 08/04, 10/12 | Medida de conservación y ordenación 2009-04 |
| 4.1 | Obligatorio | No | No | No y no | No | No |
| 4.2 | Aplicación de PAI-Tiburones | No | No | No | No | No |
| 4.3 | Aplicabilidad a buques y área de aplicación prescritas | No | Aplica sólo a buques de cerco | No | No | No |
| 4.4 | Prohibiciones generales | No | No | Retención, trasbordo, descarga, almacenamiento, venta, intentar vender, o pescar intencionalmente el marrajo sardinero | Retención, trasbordo, descarga, almacenamiento, venta, o intentar vender marrajos | No |
| 4.5 | Medidas de liberación y manejo seguro | Recomendación adopta CTOI/WCPFC medidas | No, especialmente juveniles no objetivo, usado para alimento y/o subsistencia; uso de técnicas y equipo para liberación rápida y segura | No, especialmente marrajo sardinero y juveniles no objetivo o usado para alimento y/o subsistencia; uso de técnicas y equipo para liberación rápida y segura | No, especialmente tiburones juveniles y preñados donde no se usan para alimento y/o subsistencia, y marrajos | No, promover liberación viva cuando no es objetivo y no usado para alimento u otros fines |
| 4.6 | Recolectar y compartir información sobre interacciones | No, con requisitos de CTOI y WCPFC | Sí, informes anuales sobre aplicación e interacciones | Sí, para capturas por tipo de arte, descargas, esfuerzo de captura, descartes, parámetros biológicos, y comercio y para descartes y liberaciones para el marrajo sardinero; definir áreas y períodos en los que probablemente serán capturados marrajos, para considerar vedas de tiempo-área | No, anualmente para capturas y capturas incidentales y liberaciones vivas de marrajos | No, anualmente para capturas de especies clave por tipo de arte, incluidos datos históricos y capturas retenidas y descartadas |

| TIBURONES | | | | | | |
|------------------|--|---|--|---|--|---|
| | | CCSBT | CIAT | CICAA | CTOI | WCPFC |
| 4.7 | Evaluación de poblaciones | No | Sí, asesoramiento preliminar del estatus de tiburones clave, y proponer plan de investigación | Sí, para el marrajo sardinerero, marrajo dientuso, y tintoreras para asesoramiento sobre ordenación | | No |
| 4.8 | Otras investigaciones | No | Evaluar y reducir captura incidental en pesca de cerco; determinar tasas de supervivencia de tiburones liberados; identificar áreas de cría; definir áreas y períodos de mayor probabilidad de captura | ERE para 12 especies de tiburones Identificar áreas de cría, inclusive para marrajo dientuso y tintorera | Sí, para marrajos para identificar zonas de cría potenciales | Apoyar investigaciones y desarrollo de estrategias para evitar la captura incidental (químicas, magnéticas, etc.) |
| 4.9 | Informe sobre aplicación | No, anualmente | No, anualmente sobre capturas, esfuerzo, descarga, y comercio | No, informar anualmente de la aplicación de 04-10 | No | No, sobre PAI y evaluación de necesidad de plan nacional, sobre medidas para minimizar desechos y descartes, y sobre toda medida alternativa usada por Estados o pescadores artesanales |
| 4.10 | Investigación y revisión de medidas de mitigación | Realizar evaluaciones de riesgos y considerar en cuál grado estos riesgos son mitigados por medidas adoptadas | Hacer artes más selectivas | No, informar anualmente sobre implementación de 04-10 | Hacer artes más selectivas | Considerar aplicación y efectividad de toda medida alternativa usada por Estados o pescadores artesanales |
| 4.12 | Retención y utilización | Recomendación adopta medidas de CTOI/WCPFC | Utilización integral de capturas retenidas, tal como se definen, y aletas no más de 5% de peso total | Utilización integral de capturas retenidas, tal como se definen, y aletas no más de 5% de peso total | Utilización integral de capturas retenidas, tal como se definen, y aletas no más de 5% de peso total | Full utilización de retained capturas, as defined, y aletas not more than 5% de total weight |
| 4.13 | Estimación de captura incidental y/o evaluar impactos | No | No | No | No | No |

| TIBURONES | | | | | | |
|------------------|---|---|---|---|--|--|
| | | CCSBT | CIAT | CICAA | CTOI | WCPFC |
| 4.14 | Revisión por efectividad y enmiendas | No | Revisión de peso aleta/cuerpo antes de 2006 | No | No | Revisión periódica de razón de peso aleta/cuerpo y de aplicación y efectividad |
| 4.15 | Colección y uso de datos de observadores | Colección especificado en normas de programa de observadores de CCSBT | Para dar seguimiento a aletas y cadáveres so son descargados juntos | No explícito | Para dar seguimiento a aletas y cadáveres so son descargados juntos | Para dar seguimiento a aletas y cadáveres so son descargados juntos |
| 4.16 | Cumplimiento requerido | Inclusive con medidas de WCPFC y CTOI en sus aguas | Si no, no se trasborda, descarga, o comercia | No | Si no, no se trasborda, descarga, o comercia | No |
| 4.17 | Consultas y cooperación con otras OROP y OIG | No | Asesoramiento preliminar sobre el estatus de poblaciones clave, proponer plan integral de investigación en 2006, en cooperación con WCPFC | Realizar reunión conjunta ICES-CICAA para evaluar marrajo sardine-ro, consideración de una reunión conjunta de los Presidentes de las OROP en el Atlántico, proporcionar a FAO información para iniciar un programa de recolección de datos para poder coordinar la recolección de datos y actividades, brindar asesoramiento a CITES | No | Brindar asesoramiento sobre estatus de poblaciones clave, proponer plan integral de investigación en 2006, en cooperación con CIAT |
| 4.18 | Apoyo para naciones en desarrollo | No | Recolección de datos de captura | Considerar asistencia para la recolección de datos de tiburones (04-10); Recolección de datos de capturas de zorro ojón | Recolección de datos de captura | Aplicación de PAI, recolección de datos de tiburones retenidos y descartados |
| 4.19 | Consideración de pesquerías artesanales o a pequeña escala | | Excluye medidas para el tiburón marrajo | Recomendación 09-07 excluye pesquería mexicana costera a pequeña escala con captura de menos de 110 peces | Excluye pesquerías artesanales que tradicionalmente no descartan cadáveres | Excluye actividades tradicionales de pesca y los derechos de pescadores artesanales de aplicar medidas alternativas |

5. BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

| | | |
|-----|-------|---|
| 5.1 | CCSBT | CCSBT (2008) Report of the Fifteenth Annual Meeting of the Commission. |
| | | CCSBT (2009) Report of the Eighth Meeting of Ecologically Related Species Working Group. |
| 5.2 | CMS | CMS (2005) UNEP/CMS/Resolution 8.14. Resolution on Bycatch (adopted at the Eighth Meeting of the Conference of the Parties). |
| | | CMS (2008) UNEP/CMS/Resolution 9.18/Rev.2. Resolution on Bycatch (adopted at the Ninth Meeting of the Conference of the Parties). |
| | | CMS (2010) Memorandum of Understanding on the Conservation and Management of Sharks and Their Habitats Throughout Their Range. |
| 5.3 | FAO | FAO (1998a) Report of the Consultation on the Management of Fishing Capacity, Shark Fisheries and Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries. FAO Fisheries Report. No. 593. |
| | | FAO (1998b) Report of the Preparatory Meeting for the Consultation on the Management of Fishing Capacity, Shark Fisheries and Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries. FAO Fisheries Report: No.584. |
| | | FAO (1999a) International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks. |
| | | FAO (1999b) Report of the FAO Technical Working Group on the Conservation and Management of Sharks. FAO Fisheries Report: No. 583. |
| | | FAO (2000) Conservation and Management of Sharks. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries: No. 4, Suppl. 1. |
| | | FAO (2006) FAO Expert Consultation on the Implementation of the FAO International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks, Rome, 6 – 8 December 2005. FAO Fisheries Report: No 795. |
| 5.4 | CIAT | IATTC (2009) Report of the Eightieth Meeting of the IATTC. |
| | | IATTC (2009) The Fishery for Tunas and Billfishes in the Eastern Pacific Ocean in 2008. IATTC-80-05. (presented at the Eightieth IATTC Meeting). |
| 5.5 | CICAA | Cortés, E.; F. Arocha; L. Beerkircher; F. Carvalho; A. Domingo; M. Heupel; H. Holtzhausen; M. Neves; M. Ribera; and C. Simpfendorfer. (2008) Ecological Risk Assessment of pelagic sharks caught in Atlantic pelagic longline fisheries. SCRS/2008/138. |
| | | ICCAT (2005) Report of the Inter-Sessional Meeting of the ICCAT Sub-Committee on Bycatches: Shark Stock Assessment. SCRS/2004/014. |
| | | ICCAT (2008) Report of the 2008 Shark Stock Assessments Meeting. SCRS/2008/017. |
| | | ICCAT (2009a) Report of the Meeting of the Standing Committee on Research and Statistics. SCRS/2009/013. |
| | | ICCAT (2009b) Twenty-first Regular Meeting of the Commission. (2009-18). |
| | | Simpfendorfer, C.; E. Cortés; E. Brooks; M. Heupel; E. Babcock; J. Baum; R. McAuley; S. Fordham; A. Domingo; S. Dudley; J. D. Stevens; and A. Soldo. (2008) Status of pelagic sharks in the Atlantic based on an integrated risk approach. SCRS/2008/140. |
| 5.6 | CTOI | IOTC (2005) Report of the First Session of the IOTC Working Party on Bycatch. IOTC-2005-WPBy-R. |
| | | IOTC (2009a) Report of the Fifth Session of the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch. IOTC-2009-WPEB-R[E]. |
| | | IOTC (2009b) Report of the Twelfth Session of the Scientific Committee of the IOTC. |
| 5.7 | WCPFC | Manning, Michael J.; D. B. Bromhead; S. J. Harley; S. D. Hoyle; and D. S. Kirby. (2009) The feasibility of conducting quantitative stock assessments for key shark species and recommendations for providing preliminary advice on stock status in 2010. Fifth Regular Session of the WCPFC Ecosystem and Bycatch Species Working Group. WCPFC-SC5-2009/EB-WP-08. |
| | | WCPFC (2009a) MOU Between WCPFC and IATTC. |
| | | WCPFC (2009b) MOU Between WCPFC and IOTC. |
| | | WCPFC (2009c) Summary Report of the Sixth Regular Session. |
| | | WCPFC (2009d) Summary Report of the Fifth Regular Session of the Scientific Committee. |
| | | WCPFC (2009e) WCPFC-IATTC Memorandum of Cooperation on the Exchange and Release of Data. |
| 5.8 | Otros | Román-Verdesoto, M. and M. Orozco-Zöller. (2005) Bycatches of Sharks in the Tuna Purse-Seine Fishery of the Eastern Pacific Ocean Reported by Observers of the Inter-american Tropical Tuna Commission, 1993-2004. Data Report 11. |