

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



Vigésimo cuarta reunión del Comité de Fauna
Ginebra (Suiza), 20-24 de abril de 2009

Conservación y gestión de los tiburones y rayas de agua dulce

LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LAS ESPECIES DE TIBURONES OBJETO DE PREOCUPACIÓN
(DECISIÓN 14.107)

1. Este documento ha sido presentado por Estados Unidos*. El Anexo 2 a este documento se distribuye únicamente en inglés, el idioma original en que fue presentado.

Antecedentes

2. En la Resolución Conf. 12.6 sobre conservación y gestión de los tiburones, se encargó al Comité de Fauna que examinara la información facilitada por los Estados de la zona de distribución en los informes de evaluación de los tiburones y otros documentos pertinentes disponibles, con miras a identificar las especies fundamentales y examinarlas para su consideración y posible inclusión en los Apéndices de la CITES. El Comité de Fauna hizo recomendaciones sobre determinadas especies en las reuniones decimotercera y decimocuarta de la Conferencia de las Partes para mejorar el estado de conservación de los tiburones y la reglamentación del comercio internacional de esas especies. En la Decisión 14.107 se declara que el Comité de Fauna seguirá llevando a cabo las actividades especificadas en la Resolución Conf. 12.6, incluido el perfeccionamiento de la lista de especies de tiburones objeto de preocupación, en colaboración con la FAO, teniendo en cuenta aquellas a las que se hace referencia en el Anexo 3 del documento CoP14 Doc. 59.1, y presentará un informe sobre esas actividades en la decimoquinta reunión de la Conferencia de las Partes. En la vigésima tercera reunión del Comité de Fauna, se creó un grupo de trabajo con el mandato de examinar la información que figura en el documento AC23 Doc. 15.2 y otros documentos pertinentes disponibles, con miras a determinar las especies fundamentales y examinarlas para su consideración y posible inclusión en los Apéndices de la CITES. Si bien se lograron algunos avances en la reunión (AC23 WG6 Doc.1), se pidió a los Estados Unidos que encabezaran un grupo entre períodos de sesiones sobre la aplicación de la Decisión 14.107 y preparasen un documento para su examen en la AC24, en la que se incluirán los avances logrados en relación con las recomendaciones anteriores y se concederá prioridad a las medidas futuras en pro de las especies objeto de preocupación.

Resultados del grupo de trabajo entre períodos de sesiones

3. Con miras a perfeccionar la lista de especies objeto de preocupación, los Estados Unidos prepararon un documento para su examen por el grupo de trabajo, basado en un documento (AC23 Inf. 6) que

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

presentaron a la AC23, y se distribuyó entre el grupo. Se recibieron observaciones de Australia, la Comisión Europea, el Canadá, México y Singapur, miembro sustituto. Especialistas en gestión de las especies de organizaciones no gubernamentales y el Grupo de Especialistas en Tiburones de la Comisión de Supervivencia de las Especies de la UICN formularon también observaciones. Como algunas de éstas llegaron tarde, el grupo no pudo lograr un consenso sobre posibles recomendaciones con miras a la adopción de medidas futuras. A consecuencia de ello, en la presente reunión se presenta ese proyecto de documento y en el anexo se adjuntan las observaciones recibidas. El Presidente espera que este documento y las observaciones constituyan la base para la labor futura en la presente reunión.

RESULTADOS DEL GRUPO DE TRABAJO ENTRE PERÍODOS DE SESIONES SOBRE LA APLICACIÓN DE LA DECISIÓN 14.107

(documento preparado por el Presidente del grupo de trabajo)

Antecedentes

En la Resolución Conf. 12.6 sobre conservación y gestión de los tiburones, se encargó al Comité de Fauna que examinara la información facilitada por los Estados de la zona de distribución en los informes de evaluación de los tiburones y otros documentos pertinentes disponibles, con miras a identificar las especies fundamentales y examinarlas para su consideración y posible inclusión en los Apéndices de la CITES. El Comité de Fauna hizo recomendaciones sobre determinadas especies en las reuniones decimotercera y decimocuarta de la Conferencia de las Partes para mejorar el estado de conservación de los tiburones y la reglamentación del comercio internacional de esas especies. En la Decisión 14.107 se declara que el Comité de Fauna seguirá llevando a cabo las actividades especificadas en la Resolución Conf. 12.6, incluido el perfeccionamiento de la lista de especies de tiburones objeto de preocupación, en colaboración con la FAO, teniendo en cuenta aquellas a las que se hace referencia en el Anexo 3 del documento CoP14 Doc. 59.1, y presentará un informe sobre esas actividades en la decimoquinta reunión de la Conferencia de las Partes. En la vigésima tercera reunión del Comité de Fauna, se creó un grupo de trabajo con el mandato de examinar la información que figura en el documento AC23 Doc. 15.2 y otros documentos pertinentes disponibles, con miras a determinar las especies fundamentales y examinarlas para su consideración y posible inclusión en los Apéndices de la CITES. Si bien se lograron algunos avances en la reunión (AC23 WG6 Doc.1), se pidió a los Estados Unidos que encabezaran un grupo entre períodos de sesiones sobre la aplicación de la Decisión 14.107 y preparasen un documento para su examen en la AC24, en la que se incluirán los avances logrados en relación con las recomendaciones anteriores y se concederá prioridad a las medidas futuras en pro de las especies objeto de preocupación.

Tiburones Réquiem.

1. Tiburones martillo, *Sphyrna* sp.

Recomendación: Concederle prioridad como especie objeto de preocupación.

Justificación. Los tiburones martillo -principalmente grandes, *Sphyrna mokarran*; festoneados, *Sphyrna lewini*; y lisos, *Sphyrna zygaena*- son objeto de capturas en diversas pescas, incluidas las comerciales artesanales y en pequeña escala con palangres de fondo y la pesca palangrera de altura. Por lo general, los tiburones martillo no son una especie objeto de pesca, pero padecen una gran mortalidad por capturas incidentales. En las estadísticas de la FAO se han comunicado capturas de Sphyrnidae, pero sólo el tiburón martillo festoneado y el tiburón martillo liso figuran como especies particulares (Maguire *et al* 2006). Los tiburones martillo son muy apreciados entre los comerciantes de aletas de Hong Kong y sus aletas son de las más cotizadas en el mercado (Abercrombie *et al.* 2005). Según Clarke *et al.* (2004, 2006), los tiburones martillo ocupan el segundo lugar entre las especies más abundantes en el comercio internacional de aletas.

Los tiburones martillo tienen una productividad relativamente moderada, según la especie (Cortés 2002). En general, no se dispone de evaluaciones de las existencias de la especie de los tiburones martillo, pero algunos estudios han indicado grandes disminuciones de su abundancia relativa. Según una evaluación reciente de un complejo de tiburones martillo (es decir, *S. lewini*, *S. mokarran* y *S. zygaena*) en el noroeste del océano Atlántico, a partir de 1981 hubo una disminución del 70 por ciento de su abundancia (Jiao *et al* 2008). Según Maguire *et al.* (2006), se desconoce el estado de explotación de la mayoría de las especies, excepto los tiburones martillo festoneados, que, según los datos disponibles, oscila entre la plena explotación y la sobreexplotación. En las evaluaciones más recientes para la Lista Roja de la UICN, las Sphyrnidae figuran como "en peligro a escala mundial" (UICN, 2008).

No se conocen medidas de gestión o conservación aplicadas a las Sphyrnidae. Figuran en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y

algunas prohibiciones del corte de aletas de tiburones establecidas por Estados pesqueros, la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación pesquera, incluidas las comisiones del atún en los océanos Atlántico (Comisión Internacional para la Conservación de los Atunes del Atlántico, CICAA), Pacífico oriental (Comisión Interamericana del Atún Tropical, CIAT) e Índico (Comisión del Atún para el Océano Índico, CAOI) (Camhi *et al.* 2008), podrían contribuir a reducir las capturas de tiburones martillo motivadas exclusivamente por sus aletas. En los Estados Unidos, se gestiona esta especie como tiburón costero grande con el Plan de Gestión de la Pesca de Especies Altamente Migratorias (Servicio Nacional de Pesca Marina: Plan Federal de Gestión de la Pesca de Atún, Pez Espada y Tiburones del Atlántico).

2. Tiburón arenero, *Carcharhinus obscurus*

Recomendación: Por decidir.

Justificación: El tiburón arenero es objeto de capturas en pesquerías de tiburones costeros de varias partes del mundo, pero también de capturas incidentales en la pesca de pez espada y atún con palangre. La FAO ha recibido notificaciones de capturas de tiburón arenero por parte de los Estados Unidos en el noroeste del océano Atlántico y por parte de Sudáfrica, país este último que ha comunicado el mayor número de capturas. Los ejemplares jóvenes de tiburón arenero han sido el objetivo principal de la pesca demersal con redes de enmalle en aguas de la Australia sudoriental desde al menos el decenio de 1970 (Simpfendorfer 1999). Las capturas debidas a esa pesca aumentaron rápidamente desde menos de 100 toneladas (t) al año⁻¹ a finales del decenio de 1970 hasta un máximo de un poco menos de 600 t en el período 1988-1989 antes de que las limitaciones administrativas redujeran y estabilizaran las capturas en ~300 t al año⁻¹ (McAuley *et al.* 2007). Las aletas están muy cotizadas entre los comerciantes de aletas de Hong Kong y siguen documentadas en el comercio internacional (Clarke *et al.* 2006).

Los tiburones areneros tienen uno de los más bajos potenciales intrínsecos de recuperación (Smith *et al.* 1998) y muy poca productividad en comparación con otros tiburones (Cortés 2002). En el noroeste del océano Atlántico, Cortés *et al.* (2006), mediante múltiples modelos de evaluación de las existencias, descubrieron que el número de tiburones areneros había disminuido al menos un 80 por ciento en comparación con los niveles de población virgen. Sin embargo, frente a las costas del océano Índico de Sudáfrica Dudley y Simpfendorfer (2006), a partir de las capturas mediante redes para tiburones desplegadas frente a las playas de KwaZulu-Natal, no encontraron disminuciones importantes de las tasas de capturas ni de las longitudes medias en el período 1978-2003. Simpfendorfer (1999) hizo una evaluación del tiburón arenero en la pesca con redes de enmalle de la Australia sudoccidental y descubrió que se puede explotar el tiburón arenero haciendo objeto de pesca las clases de edad más jóvenes. Sin embargo, ahora existe preocupación por la disminución de la captura de neonatos y la captura no precisada de tiburones mayores en los casos en que no son objeto de pesca (McAuley *et al.* 2007). En la evaluación más reciente para la Lista Roja de la UICN, el tiburón arenero figura como "vulnerable a escala mundial".

En los Estados Unidos, el tiburón arenero ha sido una especie prohibida (sin aprovechamiento comercial ni recreativo) para la pesca en las aguas del oeste del Atlántico septentrional desde 2000. También existen medidas de gestión en la Australia occidental y en Sudáfrica (por ejemplo, un límite para la cantidad de piezas capturadas con la pesca recreativa).

3. Tiburones zorro, *Alopias* sp.

Recomendación: Por decidir.

Justificación: Tres especies de tiburones zorro -el pelágico, *Alopias pelagicus*; el de ojos grandes, *Alopias superciliosus*; y el común, *Alopias vulpinus*- son capturados principalmente con palangre pelágico y con redes de enmalle. Hay pesquerías de tiburón zorro en el noroeste del océano Índico, en el Pacífico central y occidental, en el este del Pacífico septentrional y en el Atlántico septentrional. En otro tiempo los tiburones zorro fueron un componente importante de la pesca cubana con palangre y en época más reciente han sido objeto de considerable pesca con palangre frente a las costas noreorientales de los Estados Unidos, por barcos con redes de enmalle frente a las costas del sur de California (Estados Unidos) y en el Atlántico oriental (por barcos españoles) y por barcos palangreros frente a las costas de

Taiwán (Provincia de China) (Castro *et al.* 1999). En general, las capturas de Alopiidae notificadas a la FAO desde principios del decenio de 1980 han ascendido a menos de 1.600 t y a unas 1.000 t desde 1998 (972 t in 2004). Sin embargo, es probable que no se notifiquen todas las capturas (Maguire *et al.* 2006). Los tiburones zorro son objeto de comercio internacional por sus aletas y ocupan el séptimo lugar de las especies más comunes identificadas en el mercado de Hong Kong (Clarke *et al.* 2004, 2006).

La productividad varía según las especies. En general se considera que los tiburones zorro de ojos grandes tienen poca productividad, mientras que los comunes y pelágicos tienen una productividad moderada (Cortés 2008, Smith *et al.* 2008). En general, no se dispone de evaluaciones de las existencias de tiburones zorro, pero algunos estudios han indicado reducciones de su abundancia relativa (por ejemplo, Baum *et al.* 2003), mientras que otros han indicado ligeros aumentos (Cortés *et al.* 2007). Recientemente, se hizo, con los auspicios de la CICAA, una evaluación del riesgo ecológico para determinar la vulnerabilidad de los tiburones zorro en las pesquerías pelágicas con palangre del océano Atlántico (Cortés *et al.* 2008, Simpfendorfer *et al.* 2008). En los dos estudios, los tiburones zorro de ojos grandes presentaban un gran riesgo de susceptibilidad, mientras que en el caso de los tiburones zorro comunes era menor. Según Maguire *et al.* (2006), el estado de explotación de todas las especies de tiburones zorro oscilaba entre la plena explotación y la sobreexplotación y en las evaluaciones para la Lista Roja de la UICN figuran todas las especies como “vulnerables a escala mundial” (UICN 2008).

Las medidas de gestión y conservación de determinadas especies son muy limitadas. En los Estados Unidos, el tiburón zorro de ojos grandes es una especie prohibida en el océano Atlántico y la gestión del tiburón zorro común como tiburón pelágico corre a cargo del Plan de Gestión de la Pesca de Especies Altamente Migratorias. En el océano Pacífico de los Estados Unidos, la gestión de los tiburones zorro corre a cargo del Consejo para la Gestión de la Pesca en el Pacífico Occidental. Los tiburones zorro figuran en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Las organizaciones regionales de ordenación de la pesca ejercen poca gestión. Diecinueve países y la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación de la pesca, incluidas las comisiones del atún en los océanos Atlántico (CICAA), Pacífico oriental (CIAT) e Índico (CAOI), han aplicado prohibiciones del corte de aletas que deberían disminuir la mortalidad y reducir los desperdicios.

4. Tiburón alecrín, *Isurus oxyrinchus*

Recomendación: Por decidir.

Justificación: Los tiburones alecrines son capturados con palangre pelágico y arte de redes de enmalle. A diferencia de otras especies de tiburones, los alecrines no son capturas incidentales indeseables, porque su carne y sus aletas están cotizadas en el mercado internacional. A partir de 1987 se han notificado a la FAO los datos estadísticos sobre capturas de esta especie. El país con mayor número de capturas fue España. Stevens (2000) calculó que en 1994 las flotas palangreras del Pacífico capturaron unas 12.500 t y Babcock y Nakano (2008) concluyeron que en 2001 se capturaron en el océano Atlántico unas 8.000 t. Los desembarques han ido aumentando constantemente desde 2000 (Maguire *et al.* 2006). Se descubrió que los tiburones alecrines representaban el dos por ciento, aproximadamente, del comercio total de aletas el mercado de Hong Kong (Clarke *et al.* 2004).

En general se considera que los tiburones alecrines tienen productividades menores que otros tiburones pelágicos (Cortés 2008). La evaluación del riesgo ecológico de los tiburones alecrines indicó que tienen poca productividad y altos niveles de susceptibilidad a la pesca palangrera pelágica combinada en el océano Atlántico (Cortés *et al.* 2008, Simpfendorfer *et al.* 2008). No se dispone de evaluaciones relativas a los océanos Pacífico e Índico, pero las evaluaciones de existencias de tiburones alecrines recientemente concluidas eran ambiguas. Según algunos modelos, las existencias actuales superan la biomasa que permitiría un rendimiento sostenible máximo, mientras que otros indican que las existencias están sometidas a una pesca excesiva (ICCAT 2008). Los nuevos datos que aumentan la edad de madurez y el ciclo reproductivo y disminuyen la productividad abonan la probabilidad de que las existencias sean inferiores a la biomasa que permitiría un rendimiento sostenible máximo. Según Maguire *et al.* (2006), el estado de explotación de los tiburones alecrines oscila entre moderada y excesiva. Las evaluaciones

recientes para la Lista Roja de la UICN clasifican los tiburones alecrines como “vulnerables a escala mundial” (UICN 2008).

Existe cierta gestión nacional (por ejemplo, cupos en los Estados Unidos). Internacionalmente, un acuerdo ordena a los miembros de la CICAA que no dispongan de evaluaciones de las poblaciones que reduzcan la mortalidad debida a la pesca del tiburón alecrín. La CICAA impone también la utilización completa de los tiburones capturados y, junto con la CIAT, recomienda que se liberen con vida los tiburones capturados incidentalmente. Diecinueve países y la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación pesquera, han aplicado prohibiciones del corte de aletas (Camhi *et al.* 2008). Los tiburones alecrines están incluidos en el Anexo III del Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo (o Convenio de Barcelona) y el Convenio sobre conservación de la fauna y flora silvestres y los hábitat naturales en Europa (o Convenios de Berna), que autorizan cierto nivel de explotación, si lo permiten los niveles de las poblaciones (Berna), o requieren que la explotación esté regulada (Barcelona).

5. Tiburón sedoso, *Carcharhinus falciformis*

Recomendación: Por decidir.

Justificación: Los tiburones sedosos suelen ser objeto de capturas incidentales de la pesca palangrera pelágica y la que utiliza redes de cerco, pero también quedan atrapados en las redes fijas del fondo y los palangres. Hay algunas grandes pesquerías de tiburones de múltiples especies en las que se capturan grandes cantidades de tiburones sedosos, principalmente en México y en Sri Lanka (Bonfil 1994). También son objeto de captura en la pesca costera de Taiwán y en mayor número en la pesca taiwanesa de tiburones en aguas de Indonesia y Papua-Nueva Guinea (Chen *et al.* 1996). Bonfil (1994) calculó que al comienzo del decenio de 1990 hubo un millón de capturas incidentales de tiburones sedosos en la pesca palangrera de atún en el Pacífico central y meridional. Sin embargo, existe una gran incertidumbre respecto de esos cálculos y no existen cálculos aproximados del número de desechados vivos ni del de efectivamente muertos. En 1960 se empezaron a notificar a la FAO datos estadísticos de las capturas de esta especie con 5.000 tm y desde entonces la tendencia ha sido positiva y alcanzó la cantidad máxima de 25.400 tm en 1994 y después disminuyó ligeramente hasta 21.000 tm en 1996 (Maguire *et al.* 2006). El tiburón sedoso es la tercera especie más común en el comercio internacional de aletas (Clarke *et al.* 2004).

El tiburón sedoso tiene un moderado potencial intrínseco de recuperación (Smith *et al.* 1998) y su productividad oscila entre baja y moderada (Cortés 2008). No se dispone de evaluaciones de las existencias de esta especie. Se sigue debatiendo sobre el nivel de disminución de la población a partir de estudios de los cambios de abundancia relativa: algunos autores informan de grandes disminuciones (Baum y Myers 2003) y otros de disminuciones moderadas (Cortés *et al.* 2007). Según una evaluación del riesgo ecológico, el tiburón sedoso ocupaba el quinto puesto por su susceptibilidad a la pesca pelágica de entre otras doce especies del océano Atlántico (Cortés *et al.* 2008, Simpfendorfer *et al.* 2008). Según Maguire *et al.* (2006), el estado de explotación del tiburón sedoso oscilaba entre desconocida y moderada. En la Lista Roja de la UICN, el tiburón sedoso figura como “casi amenazado” (UICN 2008).

Existe alguna gestión nacional (por ejemplo, en los Estados Unidos y Australia), pero, en general, a escala mundial no. Los tiburones sedosos figuran en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. La CICAA impone la utilización plena de los tiburones capturados y recomienda la liberación con vida de los tiburones incidentalmente capturados que estén vivos. Diecinueve países y la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación de la pesca, han aplicado prohibiciones del corte de aletas, que deberían reducir la mortalidad y los desperdicios (Camhi *et al.* 2008).

6. Tiburón oceánico de pintas blancas, *Carcharhinus longimanus*

Recomendación: Por decidir.

Justificación: Los tiburones oceánicos de pintas blancas son una de las especies pelágicas comunes que son objeto de capturas incidentales en la pesca de atunes y pez espada. Hay algunas pesquerías en pequeña escala principalmente en el golfo de Aden y la costa del Pacífico de la América central (Bonfil y Abella 2004). Bonfil (1994) calculó que en el Pacífico septentrional se producían unas 145 t de capturas incidentales al año y en el Pacífico central y meridional 10,8 t. El total de capturas notificadas a la FAO ascendió a 175 t y 187 t en 2003 y 2004, respectivamente. Las aletas de tiburones oceánicos de pintas blancas constituyen al menos el dos por ciento del peso de las aletas de tiburón en el mercado de Hong Kong (Clarke *et al.* 2004).

El tiburón oceánico de pintas blancas tiene un moderado potencial de recuperación (Smith *et al.* 2008) y una productividad entre baja y moderada (Cortés 2008). No se dispone de evaluaciones de las existencias de esta especie, pero, según algunos análisis de las tasas de capturas, ha habido grandes disminuciones de su abundancia en el Atlántico nordoccidental (Baum y Myers 2004), mientras que, según otros estudios, no han sido tan graves (Cortés *et al.* 2008). El grado de disminuciones de los tiburones oceánicos con pintas blancas ha sido objeto de un intenso debate (Burgess *et al.* 2005, Baum *et al.* 2005). Según las evaluaciones de riesgo ecológico y productividad, el tiburón oceánico de pintas blancas ocupaba los puestos cuarto y quinto por su susceptibilidad a la pesca pelágica entre otras doce especies del océano Atlántico (Cortés *et al.* 2008, Simpfendorfer *et al.* 2008, respectivamente). Según Maguire *et al.* (2006), el estado de explotación de tiburón oceánico de pintas blancas era desconocido. En la Lista Roja de la UICN, los tiburones oceánicos de pintas blancas figuran como “vulnerables” (UICN 2008).

Los tiburones oceánicos de pintas blancas figuran en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. La CICAA impone la utilización plena de los tiburones capturados y recomienda la liberación con vida de los tiburones incidentalmente capturados. Diecinueve países y la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación de la pesca, han aplicado prohibiciones del corte de aletas (Camhi *et al.* 2008).

7. Tiburón azul, *Prionace glauca*

Recomendación: Retirarla de la lista de especies objeto de preocupación.

Justificación: El tiburón azul es un tiburón oceánico muy extendido que suele ser capturado en la pesca palangrera y con redes de enmalle. Con la excepción de España, el Brasil, Italia y Francia, no es una especie muy consumida, por lo que se la explota principalmente por sus aletas (Bonfil 1994). Desde 1978 se han notificado a la FAO las capturas de tiburón azul, que desde 2000 no han cesado de aumentar y han pasado de 18.605 t a 36.647 t en 2004 (Maguire *et al.* 2006). Sin embargo, las estadísticas oficiales de la FAO subestiman la auténtica magnitud de las capturas, pues tan sólo los desembarques de aletas de tiburón azul como exportaciones del océano Atlántico exceden las capturas notificadas procedentes de esa zona (Clarke *et al.* 2006). El tiburón azul representa al menos el 17 por ciento del comercio internacional de aletas (Clarke *et al.* 2006).

Los tiburones azules son la especie pelágica más productiva y tienen un potencial de recuperación entre moderado y alto (Cortés 2008, Smith *et al.* 2008). Se han aplicado varios tipos diferentes de modelos para evaluar el estado del tiburón azul. Pese a su gran explotación, una evaluación de sus existencias realizada con los auspicios de la CICAA y recientemente concluida reveló que las existencias actuales tanto en el océano Atlántico septentrional como en el meridional son superiores a la biomasa que podría permitir un rendimiento sostenible máximo (CICAA 2008). Una evaluación del riesgo ecológico reveló también que los tiburones azules eran menos susceptibles a la pesca pelágica en el océano Atlántico (Cortés *et al.* 2008, Simpfendorfer *et al.* 2008). En el Pacífico septentrional, Kleiber *et al.* (2001) concluyeron que las existencias de tiburón azul se acercaban al rendimiento máximo sostenible. Según Maguire *et al.* (2006), el estado de explotación del tiburón azul era desconocido, pero, tras la reciente evaluación para la Lista Roja de la UICN del estado de las existencias mundiales de tiburón azul, ha quedado clasificado como “casi amenazado”.

Entre la reglamentación internacional de su gestión, figuran las disposiciones de la CICAA sobre la utilización plena de los tiburones capturados, junto con las recomendaciones de la CIAT de liberación con vida de los tiburones incidentalmente capturados. Diecinueve países y la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación de la pesca, han aplicado prohibiciones del corte de aletas (Camhi *et al.* 2008). Los tiburones azules están incluidos en el Anexo III del Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo (o Convenio de Barcelona) y el Convenio sobre conservación de la fauna y flora silvestres y los hábitat naturales en Europa (o Convenios de Berna), que autorizan cierto nivel de explotación, si lo permiten los niveles de las poblaciones (Berna), o requieren que la explotación esté regulada (Barcelona).

8. Tiburón trozo, *Carcharhinus plumbeus*

Recomendación: Retirarla de la lista de especies objeto de preocupación.

Justificación: Los tiburones trozo suelen ser objeto de pesca costera directa con redes de enmalle y con palangre y a veces son objeto de capturas incidentales en palangres pelágicos. En el oeste y en el este del océano Atlántico septentrional y en el mar de la China Meridional hay importantes pesquerías de tiburones trozo. Se han notificado a la FAO datos estadísticos sobre las capturas de esta especie, principalmente de los Estados Unidos, y los desembarques alcanzaron su punto máximo de 89 t en 1990, año a partir del cual fueron disminuyendo continuamente gracias a las restricciones de su explotación. Los tiburones trozo son también objeto de capturas de la pesca con redes de enmalle del sudoeste de Australia y de la pesca demersal de tiburones con palangre frente a la costa nordoccidental de Australia. Las capturas de tiburones trozo correspondientes a esas pesquerías aumentaron a más del doble entre 1994 y 1995 y hasta más de 400 t¹ entre 2003 y 2004 (McAuley 2006). Las aletas del tiburón trozo están muy cotizadas entre los comerciantes de Hong Kong y son una de las especies más comunes en el comercio internacional de aletas de tiburón (Clarke *et al.* 2004, 2006).

Los tiburones trozo tienen un bajo potencial intrínseco de recuperación (Smith *et al.* 1998) y poca productividad en comparación con otros tiburones (Cortés 2002). En el noroeste del océano Atlántico, las evaluaciones de existencias han revelado que los niveles de población de tiburones trozo han mermado entre un 64 y un 71 por ciento respecto de los niveles no explotados (NMFS 2006). Dudley y Simpfendorfer (2006) descubrieron importantes disminuciones del tiburón trozo en las capturas en redes para tiburones desplegadas frente a las playas de KwaZulu-Natal (Sudáfrica). McAuley (2006) llegó a la conclusión de que los niveles de explotación del tiburón trozo por parte de la pesca de esta especie en la Australia occidental era insostenible. Tras la más reciente evaluación para la Lista Roja de la UICN, el tiburón trozo ha quedado clasificado como "vulnerable a escala mundial".

En los Estados Unidos existen medidas estrictas de gestión basadas en la evaluación más reciente. También en Australia hay planes de gestión para esta especie. En los casos en que no existen medidas para la gestión de la especie, las prohibiciones del corte de aletas por parte de los Estados y las organizaciones regionales de ordenación de la pesca contribuirán también a la reducción de la mortalidad en las zonas en que se capturen tiburones trozo.

9. Tiburón sarda, *Carcharhinus leucas*

Recomendación: Retirarla de la lista de especies objeto de preocupación.

Justificación: El tiburón sarda no es una especie objeto de pesca en la mayoría de las pesquerías, pero en varias de ellas, incluida la pesca artesanal y en pequeña escala con redes de enmalle y la de palangres de fondo, es objeto de capturas incidentales. Los datos sobre los desembarques de esta especie son escasos, porque la mayoría de los tiburones sarda desembarcados suelen pasar por tiburones no identificados o tiburones réquiem. En los Estados Unidos, los correspondientes a tiburones sarda constituyen entre el dos y el tres por ciento del total de desembarques de tiburones costeros grandes. Los tiburones sarda son objeto de comercio internacional por sus aletas, que ocupan el cuarto puesto entre las especies más comunes en el mercado de Hong Kong (Clarke *et al.* 2004).

Existe muy poca información sobre el estado de la población de los tiburones sarda. Dudley y Simpfendorfer (2006) descubrieron una disminución importante de las capturas en el período 1978-2003

a partir de las capturas con redes para tiburones desplegadas frente a las playas de KwaZulu-Natal (Sudáfrica). Baum *et al.* (2003) informaron de que la abundancia de un grupo de especies de tiburones costeros (entre las que probablemente figurara el tiburón sarda) capturados en palangres pelágicos en el Atlántico nordoccidental había disminuido el 61 por ciento de 1992 a 2000. En cambio, los resultados obtenidos por Cortés *et al.* (2002) con modelos relativos al superávit de producción indican que los CPUE relativos disminuyeron el 58 por ciento de 1974 a 2001, el 39 por ciento de 1986 a 2001 y el 19% de 1992 a 2001. Los tiburones sarda tienen productividades menores que otros tiburones (Smith *et al.* 1998, Cortés 2002). En la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN de 2007, el tiburón sarda figura como “de riesgo menor, casi amenazado”.

Existe poca gestión específica. Esta especie figura en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. En Sudáfrica existe un límite máximo de piezas capturadas con pesca recreativa y en los Estados Unidos la gestión de esta especie es la correspondiente a los tiburones costeros grandes en el Plan de Gestión de la Pesca de Especies Altamente Migratorias (Servicio Nacional de Pesca Marina: Plan Federal de Gestión de la Pesca de Atún, Pez Espada y Tiburones del Atlántico).

10. Tiburón tigre, *Galeocerdo cuvier*

Recomendación: Retirarla de la lista de especies objeto de preocupación.

Justificación: Los tiburones tigre no son una especie objeto de pesca, pero sí de capturas incidentales en varias pescas con palangre y redes de enmalle. Los datos sobre desembarques de esta especie son escasos, pues la mayoría de los tiburones tigre desembarcados suelen pasar por tiburones no identificados o tiburones réquiem. En los Estados Unidos, los tiburones tigre suelen ser liberados con vida de los palangres y constituyen menos del uno por ciento del total de desembarques de tiburones costeros grandes. Los tiburones tigre constituyen menos del uno por ciento de las especies identificables en el comercio de aletas de Hong Kong.

Existe muy poca información sobre el estado de la población del tiburón tigre. En KwaZulu-Natal (Sudáfrica) se descubrió un aumento importante de capturas por unidad de esfuerzo en el período 1978-2003 (Dudley y Simpfendorfer 2006). Los tiburones tigre tienen productividades moderadas en comparación con otros tiburones (Smith *et al.* 1998, Cortés 2002). En la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN de 2007, figura el tiburón tigre como “de riesgo menor, casi amenazado”.

Los tiburones tigre figuran en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. En Sudáfrica existe un límite máximo de piezas capturadas con pesca recreativa y en los Estados Unidos la gestión de esta especie es la correspondiente a los tiburones costeros grandes en el Plan de Gestión de la Pesca de Especies Altamente Migratorias (Servicio Nacional de Pesca Marina: Plan Federal de Gestión de la Pesca de Atún, Pez Espada y Tiburones del Atlántico).

Referencias

Tiburones Réquiem.

1. Tiburones martillo, *Sphyrna* sp.

Recomendación: Concederle prioridad como especie objeto de preocupación.

Justificación. Los tiburones martillo -principalmente grandes, *Sphyrna mokarran*; festoneados, *Sphyrna lewini*; y lisos, *Sphyrna zygaena*- son objeto de capturas en diversas pescas, incluidas las comerciales artesanales y en pequeña escala con palangres de fondo y la pesca palangrera de altura. Por lo general, los tiburones martillo no son una especie objeto de pesca, pero padecen una gran mortalidad por capturas incidentales. En las estadísticas de la FAO se han comunicado capturas de Sphyrnidae, pero sólo el tiburón martillo festoneado y el tiburón martillo liso figuran como especies particulares (Maguire *et al.* 2006). Los tiburones martillo son muy apreciados entre los comerciantes de aletas de Hong Kong y sus aletas son de las más cotizadas en el mercado (Abercrombie *et al.* 2005). Según Clarke *et al.* (2004,

2006), los tiburones martillo ocupan el segundo lugar entre las especies más abundantes en el comercio internacional de aletas.

Los tiburones martillo tienen una productividad relativamente moderada, según la especie (Cortés 2002). En general, no se dispone de evaluaciones de las existencias de la especie de los tiburones martillo, pero algunos estudios han indicado grandes disminuciones de su abundancia relativa. Según una evaluación reciente de un complejo de tiburones martillo (es decir, *S. lewini*, *S. mokarran* y *S. zygaena*) en el noroeste del océano Atlántico, a partir de 1981 hubo una disminución del 70 por ciento de su abundancia (Jiao *et al* 2008). Según Maguire *et al.* (2006), se desconoce el estado de explotación de la mayoría de las especies, excepto los tiburones martillo festoneados, que, según los datos disponibles, padecen una explotación xxxx excesiva. En las evaluaciones más recientes para la Lista Roja de la UICN, las Sphyrnidae figuran como “en peligro a escala mundial” (UICN, 2008).

No se conocen medidas de gestión o conservación aplicadas a las Sphyrnidae. Figuran en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y algunas prohibiciones del corte de aletas de tiburones establecidas por Estados pesqueros, la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación pesquera, incluidas las comisiones del atún en los océanos Atlántico (Comisión Internacional para la Conservación de los Atunes del Atlántico, CICAA), Pacífico oriental (Comisión Interamericana del Atún Tropical, CIAT) e Índico (Comisión del Atún para el Océano Índico, CAOI) (Camhi *et al.* 2008), podrían contribuir a reducir las capturas de tiburones martillo motivadas exclusivamente por sus aletas. En los Estados Unidos, se gestiona esta especie como tiburón costero grande con el Plan de Gestión de la Pesca de Especies Altamente Migratorias (Servicio Nacional de Pesca Marina: Plan Federal de Gestión de la Pesca de Atún, Pez Espada y Tiburones del Atlántico).

2. Tiburón arenero, *Carcharhinus obscurus*

Recomendación: Por decidir.

Justificación: El tiburón arenero es objeto de capturas en pesquerías de tiburones costeros de varias partes del mundo, pero también de capturas incidentales en la pesca de pez espada y atún con palangre. La FAO ha recibido notificaciones de capturas de tiburón arenero por parte de los Estados Unidos en el noroeste del océano Atlántico y por parte de Sudáfrica, país este último que ha comunicado el mayor número de capturas. Los ejemplares jóvenes de tiburón arenero han sido el objetivo principal de la pesca demersal con redes de enmalle en aguas de la Australia sudoriental desde al menos el decenio de 1970 (Simpfendorfer 1999). Las capturas debidas a esa pesca aumentaron rápidamente desde menos de 100 toneladas (t) al año⁻¹ a finales del decenio de 1970 hasta un máximo de un poco menos de 600 t en el período 1988-1989 antes de que las limitaciones administrativas redujeran y estabilizaran las capturas en ~300 t al año⁻¹ (McAuley *et al.* 2007). Las aletas están muy cotizadas entre los comerciantes de aletas de Hong Kong y siguen documentadas en el comercio internacional (Clarke *et al.* 2006).

Los tiburones areneros tienen uno de los más bajos potenciales intrínsecos de recuperación (Smith *et al.* 1998) y muy poca productividad en comparación con otros tiburones (Cortés 2002). En el noroeste del océano Atlántico, Cortés *et al.* (2006), mediante múltiples modelos de evaluación de las existencias, descubrieron que el número de tiburones areneros había disminuido al menos un 80 por ciento en comparación con los niveles de población virgen. Sin embargo, frente a las costas del océano Índico de Sudáfrica Dudley y Simpfendorfer (2006), a partir de las capturas mediante redes para tiburones desplegadas frente a las playas de KwaZulu-Natal, no encontraron disminuciones importantes de las tasas de capturas ni de las longitudes medias en el período 1978-2003. Simpfendorfer (1999) hizo una evaluación del tiburón arenero en la pesca con redes de enmalle de la Australia sudoccidental y descubrió que se puede explotar el tiburón arenero haciendo objeto de pesca las clases de edad más jóvenes. Sin embargo, ahora existe preocupación por la disminución de la captura de neonatos y la captura no precisada de tiburones mayores en los casos en que no son objeto de pesca (McAuley *et al.* 2007). En la evaluación mas reciente para la Lista Roja de la UICN, el tiburón arenero figura como “vulnerable a escala mundial”.

En los Estados Unidos, el tiburón arenero ha sido una especie prohibida (sin aprovechamiento comercial ni recreativo) para la pesca en las aguas del oeste del Atlántico septentrional desde 2000. También existen

medidas de gestión en la Australia occidental y en Sudáfrica (por ejemplo, un límite para la cantidad de piezas capturadas con la pesca recreativa).

3. Tiburones zorro, *Alopias* sp.

Recomendación: Por decidir.

Justificación: Tres especies de tiburones zorro -el pelágico, *Alopias pelagicus*; el de ojos grandes, *Alopias superciliosus*; y el común, *Alopias vulpinus*- son capturados principalmente con palangre pelágico y con redes de enmalle. Hay pesquerías de tiburón zorro en el noroeste del océano Índico, en el Pacífico central y occidental, en el este del Pacífico septentrional y en el Atlántico septentrional. En otro tiempo los tiburones zorro fueron un componente importante de la pesca cubana con palangre y en época más reciente han sido objeto de considerable pesca con palangre frente a las costas nordorientales de los Estados Unidos, por barcos con redes de enmalle frente a las costas del sur de California (Estados Unidos) y en el Atlántico oriental (por barcos españoles) y por barcos palangreros frente a las costas de Taiwán (Provincia de China) (Castro *et al.* 1999). En general, las capturas de Alopiidae notificadas a la FAO desde principios del decenio de 1980 han ascendido a menos de 1.600 t y a unas 1.000 t desde 1998 (972 t in 2004). Sin embargo, es probable que no se notifiquen todas las capturas (Maguire *et al.* 2006). Los tiburones zorro son objeto de comercio internacional por sus aletas y ocupan el séptimo lugar de las especies más comunes identificadas en el mercado de Hong Kong (Clarke *et al.* 2004, 2006).

La productividad varía según las especies. En general se considera que los tiburones zorro de ojos grandes tienen poca productividad, mientras que los comunes y pelágicos tienen una productividad moderada (Cortés 2008, Smith *et al.* 2008). En general, no se dispone de evaluaciones de las existencias de tiburones zorro, pero algunos estudios han indicado reducciones de su abundancia relativa (por ejemplo, Baum *et al.* 2003), mientras que otros han indicado ligeros aumentos (Cortés *et al.* 2007). Recientemente, se hizo, con los auspicios de la CICAA, una evaluación del riesgo ecológico para determinar la vulnerabilidad de los tiburones zorro en las pesquerías pelágicas con palangre del océano Atlántico (Cortés *et al.* 2008, Simpfendorfer *et al.* 2008). En los dos estudios, los tiburones zorro de ojos grandes presentaban un gran riesgo de susceptibilidad, mientras que en el caso de los tiburones zorro comunes era menor. Según Maguire *et al.* (2006), el estado de explotación de todas las especies de tiburones zorro oscilaba entre la plena explotación y la sobreexplotación y en las evaluaciones para la Lista Roja de la UICN figuran todas las especies como "vulnerables a escala mundial" (UICN 2008).

Las medidas de gestión y conservación de determinadas especies son muy limitadas. En los Estados Unidos, el tiburón zorro de ojos grandes es una especie prohibida en el océano Atlántico y la gestión del tiburón zorro común como tiburón pelágico corre a cargo del Plan de Gestión de la Pesca de Especies Altamente Migratorias. En el océano Pacífico de los Estados Unidos, la gestión de los tiburones zorro corre a cargo del Consejo para la Gestión de la Pesca en el Pacífico Occidental. Los tiburones zorro figuran en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Las organizaciones regionales de ordenación de la pesca ejercen poca gestión. Diecinueve países y la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación de la pesca, incluidas las comisiones del atún en los océanos Atlántico (CICAA), Pacífico oriental (CIAT) e Índico (CAOI), han aplicado prohibiciones del corte de aletas que deberían disminuir la mortalidad y reducir los desperdicios.

4. Tiburón alecrín, *Isurus oxyrinchus*

Recomendación: Por decidir.

Justificación: Los tiburones alecrines son capturados con palangre pelágico y arte de redes de enmalle. A diferencia de otras especies de tiburones, los alecrines no son capturas incidentales indeseables, porque su carne y sus aletas están cotizadas en el mercado internacional. A partir de 1987 se han notificado a la FAO los datos estadísticos sobre capturas de esta especie. El país con mayor número de capturas fue España. Stevens (2000) calculó que en 1994 las flotas palangreras del Pacífico capturaron unas 12.500 t y Babcock y Nakano (2008) concluyeron que en 2001 se capturaron en el océano Atlántico unas 8.000

t. Los desembarques han ido aumentando constantemente desde 2000 (Maguire *et al.* 2006). Se descubrió que los tiburones alacrines representaban el dos por ciento, aproximadamente, del comercio total de aletas el mercado de Hong Kong (Clarke *et al.* 2004).

En general se considera que los tiburones alecrines tienen productividades menores que otros tiburones pelágicos (Cortés 2008). La evaluación del riesgo ecológico de los tiburones alecrines indicó que tienen poca productividad y altos niveles de susceptibilidad a la pesca palangrera pelágica combinada en el océano Atlántico (Cortés *et al.* 2008, Simpfendorfer *et al.* 2008). No se dispone de evaluaciones relativas a los océanos Pacífico e Índico, pero las evaluaciones de existencias de tiburones alecrines recientemente concluidas eran ambiguas. Según algunos modelos, las existencias actuales superan la biomasa que permitiría un rendimiento sostenible máximo, mientras que otros indican que las existencias están sometidas a una pesca excesiva xxxx (ICCAT 2008). Los nuevos datos que aumentan la edad de madurez y el ciclo reproductivo y disminuyen la productividad abonan la probabilidad de que las existencias sean inferiores a la biomasa que permitiría un rendimiento sostenible máximo. Según Maguire *et al.* (2006), el estado de explotación de los tiburones alecrines oscila entre moderada y excesiva. Las evaluaciones recientes para la Lista Roja de la UICN clasifican los tiburones alecrines como "vulnerables a escala mundial" (UICN 2008).

Existe cierta gestión nacional (por ejemplo, cupos en los Estados Unidos). Internacionalmente, un acuerdo ordena a los miembros de la CICAA que no dispongan de evaluaciones de las poblaciones que reduzcan la mortalidad debida a la pesca del tiburón alecrín. La CICAA impone también la utilización completa de los tiburones capturados y, junto con la CIAT, recomienda que se liberen con vida los tiburones capturados incidentalmente. Diecinueve países y la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación pesquera, han aplicado prohibiciones del corte de aletas (Camhi *et al.* 2008). Los tiburones alecrines están incluidos en el Anexo III del Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo (o Convenio de Barcelona) y el Convenio sobre conservación de la fauna y flora silvestres y los hábitat naturales en Europa (o Convenios de Berna), que autorizan cierto nivel de explotación, si lo permiten los niveles de las poblaciones (Berna), o requieren que la explotación esté regulada (Barcelona).

5. Tiburón sedoso, *Carcharhinus falciformis*

Recomendación: Por decidir.

Justificación: Los tiburones sedosos suelen ser objeto de capturas incidentales de la pesca palangrera pelágica y la que utiliza redes de cerco, pero también quedan atrapados en las redes fijas del fondo y los palangres. Hay algunas grandes pesquerías de tiburones de múltiples especies en las que se capturan grandes cantidades de tiburones sedosos, principalmente en México y en Sri Lanka (Bonfil 1994). También son objeto de captura en la pesca costera de Taiwán y en mayor número en la pesca taiwanesa de tiburones en aguas de Indonesia y Papua-Nueva Guinea (Chen *et al.* 1996). Bonfil (1994) calculó que al comienzo del decenio de 1990 hubo un millón de capturas incidentales de tiburones sedosos en la pesca palangrera de atún en el Pacífico central y meridional. Sin embargo, existe una gran incertidumbre respecto de esos cálculos y no existen cálculos aproximados del número de desechados vivos ni del de efectivamente muertos. En 1960 se empezaron a notificar a la FAO datos estadísticos de las capturas de esta especie con 5.000 tm y desde entonces la tendencia ha sido positiva y alcanzó la cantidad máxima de 25.400 tm en 1994 y después disminuyó ligeramente hasta 21.000 tm en 1996 (Maguire *et al.* 2006). El tiburón sedoso es la tercera especie más común en el comercio internacional de aletas (Clarke *et al.* 2004).

El tiburón sedoso tiene un moderado potencial intrínseco de recuperación (Smith *et al.* 1998) y su productividad oscila entre baja y moderada (Cortés 2008). No se dispone de evaluaciones de las existencias de esta especie. Se sigue debatiendo sobre el nivel de disminución de la población a partir de estudios de los cambios de abundancia relativa: algunos autores informan de grandes disminuciones (Baum y Myers 2003) y otros de disminuciones moderadas (Cortés *et al.* 2007). Según una evaluación del riesgo ecológico, el tiburón sedoso ocupaba el quinto puesto por su susceptibilidad a la pesca pelágica de entre otras doce especies del océano Atlántico (Cortés *et al.* 2008, Simpfendorfer *et al.* 2008). Según

Maguire *et al.* (2006), el estado de explotación del tiburón sedoso oscilaba entre desconocida y moderada. En la Lista Roja de la UICN, el tiburón sedoso figura como “casi amenazado” (UICN 2008).

Existe alguna gestión nacional (por ejemplo, en los Estados Unidos y Australia), pero, en general, a escala mundial no. Los tiburones sedosos figuran en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. La CICAA impone la utilización plena de los tiburones capturados y recomienda la liberación con vida de los tiburones incidentalmente capturados que estén vivos. Diecinueve países y la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación de la pesca, han aplicado prohibiciones del corte de aletas, que deberían reducir la mortalidad y los desperdicios (Camhi *et al.* 2008).

6. Tiburón oceánico de pintas blancas, *Carcharhinus longimanus*

Recomendación: Por decidir.

Justificación: Los tiburones oceánicos de pintas blancas son una de las especies pelágicas comunes que son objeto de capturas incidentales en la pesca de atunes y pez espada. Hay algunas pesquerías en pequeña escala principalmente en el golfo de Aden y la costa del Pacífico de la América central (Bonfil y Abella 2004). Bonfil (1994) calculó que en el Pacífico septentrional se producían unas 145 t de capturas incidentales al año y en el Pacífico central y meridional 10,8 t. El total de capturas notificadas a la FAO ascendió a 175 t y 187 t en 2003 y 2004, respectivamente. Las aletas de tiburones oceánicos de pintas blancas constituyen al menos el dos por ciento del peso de las aletas de tiburón en el mercado de Hong Kong (Clarke *et al.* 2004).

El tiburón oceánico de pintas blancas tiene un moderado potencial de recuperación (Smith *et al.* 2008) y una productividad entre baja y moderada (Cortés 2008). No se dispone de evaluaciones de las existencias de esta especie, pero, según algunos análisis de las tasas de capturas, ha habido grandes disminuciones de su abundancia en el Atlántico nordoccidental (Baum y Myers 2004), mientras que, según otros estudios, no han sido tan graves (Cortés *et al.* 2008). El grado de disminuciones de los tiburones oceánicos con pintas blancas ha sido objeto de un intenso debate (Burgess *et al.* 2005, Baum *et al.* 2005). Según las evaluaciones de riesgo ecológico y productividad, el tiburón oceánico de pintas blancas ocupaba los puestos cuarto y quinto por su susceptibilidad a la pesca pelágica entre otras doce especies del océano Atlántico (Cortés *et al.* 2008, Simpfendorfer *et al.* 2008, respectivamente). Según Maguire *et al.* (2006), el estado de explotación de tiburón oceánico de pintas blancas era desconocido. En la Lista Roja de la UICN, los tiburones oceánicos de pintas blancas figuran como “vulnerables” (UICN 2008).

Los tiburones oceánicos de pintas blancas figuran en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. La CICAA impone la utilización plena de los tiburones capturados y recomienda la liberación con vida de los tiburones incidentalmente capturados. Diecinueve países y la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación de la pesca, han aplicado prohibiciones del corte de aletas (Camhi *et al.* 2008).

7. Tiburón azul, *Prionace glauca*

Recomendación: Retirarla de la lista de especies objeto de preocupación.

Justificación: El tiburón azul es un tiburón oceánico muy extendido que suele ser capturado en la pesca palangrera y con redes de enmalle. Con la excepción de España, el Brasil, Italia y Francia, no es una especie muy consumida, por lo que se la explota principalmente por sus aletas (Bonfil 1994). Desde 1978 se han notificado a la FAO las capturas de tiburón azul, que desde 2000 no han cesado de aumentar y han pasado de 18.605 t a 36.647 t en 2004 (Maguire *et al.* 2006). Sin embargo, las estadísticas oficiales de la FAO subestiman la auténtica magnitud de las capturas, pues tan sólo los desembarques de aletas de tiburón azul como exportaciones del océano Atlántico exceden las capturas notificadas procedentes de esa zona (Clarke *et al.* 2006). El tiburón azul representa al menos el 17 por ciento del comercio internacional de aletas (Clarke *et al.* 2006).

Los tiburones azules son la especie pelágica más productiva y tienen un potencial de recuperación entre moderado y alto (Cortés 2008, Smith *et al.* 2008). Se han aplicado varios tipos diferentes de modelos para evaluar el estado del tiburón azul. Pese a su gran explotación, una evaluación de sus existencias realizada con los auspicios de la CICAA y recientemente concluida reveló que las existencias actuales tanto en el océano Atlántico septentrional como en el meridional son superiores a la biomasa que podría permitir un rendimiento sostenible máximo (CICAA 2008). Una evaluación del riesgo ecológico reveló también que los tiburones azules eran menos susceptibles a la pesca pelágica en el océano Atlántico (Cortés *et al.* 2008, Simpfendorfer *et al.* 2008). En el Pacífico septentrional, Kleiber *et al.* (2001) concluyeron que las existencias de tiburón azul se acercaban al rendimiento máximo sostenible. Según Maguire *et al.* (2006), el estado de explotación del tiburón azul era desconocido, pero, tras la reciente evaluación para la Lista Roja de la UICN del estado de las existencias mundiales de tiburón azul, ha quedado clasificado como “casi amenazado”.

Entre la reglamentación internacional de su gestión, figuran las disposiciones de la CICAA sobre la utilización plena de los tiburones capturados, junto con las recomendaciones de la CIAT de liberación con vida de los tiburones incidentalmente capturados. Diecinueve países y la Unión Europea (UE), además de nueve organizaciones regionales de ordenación de la pesca, han aplicado prohibiciones del corte de aletas (Camhi *et al.* 2008). Los tiburones azules están incluidos en el Anexo III del Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo (o Convenio de Barcelona) y el Convenio sobre conservación de la fauna y flora silvestres y los hábitat naturales en Europa (o Convenios de Berna), que autorizan cierto nivel de explotación, si lo permiten los niveles de las poblaciones (Berna), o requieren que la explotación esté regulada (Barcelona).

8. Tiburón trozo, *Carcharhinus plumbeus*

Recomendación: Retirarla de la lista de especies objeto de preocupación.

Justificación: Los tiburones trozo suelen ser objeto de pesca costera directa con redes de enmalle y con palangre y a veces son objeto de capturas incidentales en palangres pelágicos. En el oeste y en el este del océano Atlántico septentrional y en el mar de la China Meridional hay importantes pesquerías de tiburones trozo. Se han notificado a la FAO datos estadísticos sobre las capturas de esta especie, principalmente de los Estados Unidos, y los desembarques alcanzaron su punto máximo de 89 t en 1990, año a partir del cual fueron disminuyendo continuamente gracias a las restricciones de su explotación. Los tiburones trozo son también objeto de capturas de la pesca con redes de enmalle del sudoeste de Australia y de la pesca demersal de tiburones con palangre frente a la costa nordoccidental de Australia. Las capturas de tiburones trozo correspondientes a esas pesquerías aumentaron a más del doble entre 1994 y 1995 y hasta más de 400 t¹ entre 2003 y 2004 (McAuley 2006). Las aletas del tiburón trozo están muy cotizadas entre los comerciantes de Hong Kong y son una de las especies más comunes en el comercio internacional de aletas de tiburón (Clarke *et al.* 2004, 2006).

Los tiburones trozo tienen un bajo potencial intrínseco de recuperación (Smith *et al.* 1998) y poca productividad en comparación con otros tiburones (Cortés 2002). En el noroeste del océano Atlántico, las evaluaciones de existencias han revelado que los niveles de población de tiburones trozo han mermado entre un 64 y un 71 por ciento respecto de los niveles no explotados (NMFS 2006). Dudley y Simpfendorfer (2006) descubrieron importantes disminuciones del tiburón trozo en las capturas en redes para tiburones desplegadas frente a las playas de KwaZulu-Natal (Sudáfrica). McAuley (2006) llegó a la conclusión de que los niveles de explotación del tiburón trozo por parte de la pesca de esta especie en la Australia occidental era insostenible. Tras la más reciente evaluación para la Lista Roja de la UICN, el tiburón trozo ha quedado clasificado como “vulnerable a escala mundial”.

En los Estados Unidos existen medidas estrictas de gestión basadas en la evaluación más reciente. También en Australia hay planes de gestión para esta especie. En los casos en que no existen medidas para la gestión de la especie, las prohibiciones del corte de aletas por parte de los Estados y las organizaciones regionales de ordenación de la pesca contribuirán también a la reducción de la mortalidad en las zonas en que se capturen tiburones trozo.

9. Tiburón sarda, *Carcharhinus leucas*

Recomendación: Retirla de la lista de especies objeto de preocupación.

Justificación: El tiburón sarda no es una especie objeto de pesca en la mayoría de las pesquerías, pero en varias de ellas, incluida la pesca artesanal y en pequeña escala con redes de enmalle y la de palangres de fondo, es objeto de capturas incidentales. Los datos sobre los desembarques de esta especie son escasos, porque la mayoría de los tiburones sarda desembarcados suelen pasar por tiburones no identificados o tiburones réquiem. En los Estados Unidos, los correspondientes a tiburones sarda constituyen entre el dos y el tres por ciento del total de desembarques de tiburones costeros grandes. Los tiburones sarda son objeto de comercio internacional por sus aletas, que ocupan el cuarto puesto entre las especies más comunes en el mercado de Hong Kong (Clarke *et al.* 2004).

Existe muy poca información sobre el estado de la población de los tiburones sarda. Dudley y Simpfendorfer (2006) descubrieron una disminución importante de las capturas en el período 1978-2003 a partir de las capturas con redes para tiburones desplegadas frente a las playas de KwaZulu-Natal (Sudáfrica). Baum *et al.* (2003) informaron de que la abundancia de un grupo de especies de tiburones costeros (entre las que probablemente figurara el tiburón sarda) capturados en palangres pelágicos en el Atlántico nordoccidental había disminuido el 61 por ciento de 1992 a 2000. En cambio, los resultados obtenidos por Cortés *et al.* (2002) con modelos relativos al superávit de producción indican que los CPUE relativos disminuyeron el 58 por ciento de 1974 a 2001, el 39 por ciento de 1986 a 2001 y el 19% de 1992 a 2001. Los tiburones sarda tienen productividades menores que otros tiburones (Smith *et al.* 1998, Cortés 2002). En la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN de 2007, el tiburón sarda figura como “de riesgo menor, casi amenazado”.

Existe poca gestión específica. Esta especie figura en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. En Sudáfrica existe un límite máximo de piezas capturadas con pesca recreativa y en los Estados Unidos la gestión de esta especie es la correspondiente a los tiburones costeros grandes en el Plan de Gestión de la Pesca de Especies Altamente Migratorias (Servicio Nacional de Pesca Marina: Plan Federal de Gestión de la Pesca de Atún, Pez Espada y Tiburones del Atlántico).

10. Tiburón tigre, *Galeocerdo cuvier*

Recomendación: Retirla de la lista de especies objeto de preocupación.

Justificación: Los tiburones tigre no son una especie objeto de pesca, pero sí de capturas incidentales en varias pescas con palangre y redes de enmalle. Los datos sobre desembarques de esta especie son escasos, pues la mayoría de los tiburones tigre desembarcados suelen pasar por tiburones no identificados o tiburones réquiem. En los Estados Unidos, los tiburones tigre suelen ser liberados con vida de los palangres y constituyen menos del uno por ciento del total de desembarques de tiburones costeros grandes. Los tiburones tigre constituyen menos del uno por ciento de las especies identificables en el comercio de aletas de Hong Kong.

Existe muy poca información sobre el estado de la población del tiburón tigre. En KwaZulu-Natal (Sudáfrica) se descubrió un aumento importante de capturas por unidad de esfuerzo en el período 1978-2003 (Dudley y Simpfendorfer 2006). Los tiburones tigre tienen productividades moderadas en comparación con otros tiburones (Smith *et al.* 1998, Cortés 2002). En la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN de 2007, figura el tiburón tigre como “de riesgo menor, casi amenazado”.

Los tiburones tigre figuran en el Anexo I, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. En Sudáfrica existe un límite máximo de piezas capturadas con pesca recreativa y en los Estados Unidos la gestión de esta especie es la correspondiente a los tiburones costeros grandes en el Plan de Gestión de la Pesca de Especies Altamente Migratorias (Servicio Nacional de Pesca Marina: Plan Federal de Gestión de la Pesca de Atún, Pez Espada y Tiburones del Atlántico).

Referencias

- Abercrombie, D. L., S. C. Clarke, and M. S. Shivji. 2005. Global-scale genetic identification of hammerhead sharks: application to assessment of the international fin trade and law enforcement. *Conservation Genetics* 6:775–788.
- Babcock, E.A. and H. Nakano. 2008. Data collection, research, and assessment effort for pelagic sharks by the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas. Pp. 472-477. In: *Sharks of the Open Ocean-Biology, Fisheries and Conservation* (eds M.D. Cahmi, E.K. Pikitch and E.A. Babcock), Blackwell Scientific.
- Baum, J.K., R.A. Myers, D.G. Kehler, B. Worm, S.J. Harley, and P.A. Doherty. 2003. Collapse and conservation of shark populations in the Northwest Atlantic. *Science* 299:389–392.
- Baum, J.K., D. Kehler, and R.A. Myers. 2005. Robust estimates of decline for pelagic shark populations in the Northwest Atlantic and Gulf of Mexico. *Fisheries* 30:27–29.
- Bonfil, R. 1994. Overview of world elasmobranch fisheries. FAO Fisheries Technical Paper No 341. FAO Rome, Italy, 119 p.
- Bonfil, R. and M. Abdallah. 2004. Field identification guide to sharks and rays of the Red Sea and Gulf of Aden. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. FAO Rome, Italy, 71 p.
- Burgess, G.H., L.R. Beerkircher, G.M. Cailliet, J.K. Carlson, E. Cortés, K.J. Goldman, R.D. Grubbs, J.A. Musick, M.K. Musyl, and C.A. Simpfendorfer. 2005. Is the collapse of shark populations in the Northwest Atlantic and Gulf of Mexico real? *Fisheries* 30:19–26.
- Camhi M.D., S.V. Fordham, and S.L. Fowler. 2008. Domestic and international management for pelagic sharks. Pp. 418-44. In: *Sharks of the Open Ocean-Biology, Fisheries and Conservation* (eds M.D. Cahmi, E.K. Pikitch and E.A. Babcock), Blackwell Scientific.
- Castro, J. I., Woodley, C. M., and Brudek, R. L. 1999. A preliminary evaluation of the status of shark species. FAO Fisheries Technical Paper, 380. 72 pp.
- Chen CT, Liu KM, Joung SJ, Phipps MJ. 1996. Shark Fisheries and Trade in Taiwan. TRAFFIC East Asia-Taipei, Taipei, Taiwan.
- Clarke, S., M. K. McAllister, and C. G. J. Michielsens. 2004. Estimates of shark species composition and numbers associated with the shark fin trade based on Hong Kong auction data. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science* 35:453–465.
- Clarke, S. C., J. E. Magnussen, D. L. Abercrombie, M. K. McAllister, and M. S. Shivji. 2006. Identification of shark species composition and proportion in the Hong Kong shark fin market based on molecular genetics and trade records. *Conservation Biology* 20: 201–211.
- Cortés, E. 2002. Incorporating uncertainty into demographic modelling: application to shark populations and their conservation. *Conservation Biology* 16:1048-1062.
- Cortés, E. 2008. Comparative life history and demography of pelagic sharks. Pp 307-322. In: *Sharks of the Open Ocean-Biology, Fisheries and Conservation* (eds M.D. Cahmi, E.K. Pikitch and E.A. Babcock), Blackwell Scientific.
- Cortés, E., F. Arocha, L. Beerkircher, F. Carvalho, A. Domingo, M. Heupel, H. Holtzhausen, M. N. Santos, M. Ribera, and C. Simpfendorfer. 2008. Ecological risk assessment of pelagic sharks caught in Atlantic pelagic longline fisheries. *Collective Volume of Scientific Papers ICCAT* 138
- Cortés, E., E. N. Brooks, P. Apostolaki, and C.A. Brown. 2006. Stock assessment of dusky shark in the U.S. Atlantic and Gulf of Mexico. National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Science Center. Sustainable Fisheries Division Contribution SFD-2006-014.
- Cortés, E., C. Brown, and L. R. Beerkircher. 2007. Relative abundance of pelagic sharks in the western North Atlantic Ocean, including the Gulf of Mexico and Caribbean Sea. *Gulf Caribbean Research Report* 19:37-52.

- Denham, J., Stevens, J., Simpfendorfer, C.A., Heupel, M.R., Cliff, G., Morgan, A., Graham, R., Ducrocq, M., Dulvy, N.D., Seisay, M., Asber, M., Valenti, S.V., Litvinov, F., Martins, P., Lemine Ould Sidi, M., Tous, P. and Bucal, D. 2007. *Sphyrna mokarran*. In: IUCN 2007. 2007 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>.
- Dudley, S. F. J., and C.A. Simpfendorfer. 2006. Population status of 14 shark species caught in the protective gillnets off KwaZulu–Natal beaches, South Africa, 1978–2003. *Marine and Freshwater Research* 57: 225–240.
- Jiao, Y., C. Hayes, and E. Cortés. 2009. Hierarchical Bayesian approach for population dynamics modelling of fish complexes without species-specific data. *ICES Journal of Marine Science* 66: 000–000.
- ICCAT. 2008. International Committee for the Conservation of Atlantic Tunas-Report of the 2008 Shark Stock Assessments Meeting. SCRS/2008/017.
- IUCN 2008. 2007 IUCN Red List of threatened species, www.iucnredlist.org/.
- Kleiber, P., Y. Takeuchi, H. Nakano. 2001. Calculation of plausible maximum sustainable yield (MSY) for blue sharks (*Prionace glauca*) in the North Pacific. SWFSC Admin. Rep. H-01-02 and Dept. of Commerce.
- Lack, M. 2006. Conservation of Spiny Dogfish *Squalus acanthias*: A Role for CITES? TRAFFIC Oceania. 35 pp.
- Maguire, J.J., Sissenwine, M. Csirke, J. Grainger, R., Garcia, S. 2006. The state of world highly migratory, straddling and other high seas fishery resources and associated species. FAO Fisheries Technical Paper. No. 495. Rome: FAO. 2006. 84p.
- McAuley, R. 2006. Demersal gillnet and demersal longline fisheries status report. pp. 212–220. In: State of the Fisheries Report 2005/06, (eds. W. J. Fletcher and F. Head). Department of Fisheries, Perth, Western Australia.
- McAuley, R., C.A. Simpfendorfer, and N.G. Hall. 2007. A method for evaluating the impacts of fishing mortality and stochastic influences on the demography of two long-lived shark stocks. *ICES Journal of Marine Science* 4:1710-1722.
- NMFS (National Marine Fisheries Service). 2006. SEDAR 11 Stock Assessment Report Large Coastal Shark Complex, Blacktip and Sandbar Shark. US Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, Highly Migratory Species Division, Silver Spring, Maryland.
- Simpfendorfer, C. A. 1999. Demographic analysis of the dusky shark fishery in southwestern Australia. pp. 149–160. In: Life in the Slow Lane. Ecology and Conservation of Long-lived Marine Animals. (Ed. J.A. Musick). American Fisheries Society Symposium 23.
- Simpfendorfer, C., E. Cortés, M. Heupel, E. Brooks, E. Babcock, J. Baum, R. McAuley, S. Dudley, J.D. Stevens, S. Fordham, A. Soldo. 2008. An integrated approach to determining the risk of over-exploitation for data-poor Atlantic sharks. Collective Volume of Scientific Papers ICCAT 140
- Smith, S. E., D. W. Au, and C. Show. 1998. Intrinsic rebound potentials of 26 species of Pacific sharks. *Marine and Freshwater Research* 49:663-678.
- Smith, S. E., D. W. Au, and C. Show. 2008. Intrinsic rates of increase in pelagic elasmobranchs. Pp. 288-297. In: Sharks of the Open Ocean-Biology, Fisheries and Conservation (eds M.D. Cahmi, E.K. Pikitch and E.A. Babcock), Blackwell Scientific.

Comments from Mexico

Also recognize the huge work you did to put together this draft of the report of the Shark Intersessional Group in relation to examining shark assessment reports and other sources of information with the view to identifying key shark species for possible listing under CITES, draft that you kindly sent us to revise and make comments last November 20, 2008. Of course I apologize for my delay in send my comments but December is a very complicate month for many of us, because is the end of our fiscal year and for that reason I'm aware that my comments can be extemporaneous but hope can be useful in something.

Revising the geographical information on catches, landings and trends of the group of shark species that you revised, I figurate that most of it came from North Atlantic and North Pacific regions and countries like USA, Australia, and South Africa, with few others too. The list of possible shark species of concern are in majority tropical shark species: hammerheads, dusky, silky, bull, and the tiger sharks, and the remaining species are more inhabitants of template waters (blue, thresher and mako sharks). Most of the tropical caracarinids sharks are undergoing an intense exploitation in several nations of Latin America as México, Colombia, Venezuela, Peru, Ecuador, including the whole region of Central America. And the information and present status of the shark species that sustain those shark fisheries are poorly known. Many factors caused this gaps or scarce of information, little fishery infrastructure development, lack or limited monitoring catch and landings systems, few funds and few interest on shark fisheries. And of course the language barrier.

In regard to the hammerheads and silky sharks, in our countries (Eastern Pacific) exist a relative good amount of historic and recent information, but most is part of grey literature (government fishery reports, BS and MS thesis from several universities, and others) but very few has been published in English journals, so this information is poorly known. I recommend that if we desire to have a more complete scenario of what is happening to this species in particular globally (hammerheads sharks and other requiem sharks have cosmopolitan tropical distribution) we need to make an effort to revise this other sources of information, that in our countries had a relevant importance.

In the case of México we have recent information on *Sphyrna lewini* and *Carcharhinus falciformis* from Mexican southern Pacific which are the two main species that sustained the large shark artisanal fishery based on the fishing port of "Puerto Madero" (State of Chiapas), located in the Gulf of Tehuantepec. This fishery produced, until recent years, an average of 3,000 t per year.

The shark fishery in the coast of Chiapas until 1980 was a very small fishery developed with landings inferior to 300 t per year. In the follow 16 years triggered for the national domestic food demand, Chiapas became in the first shark productor in the Mexican Pacific with a shark landings average per year of 3,687 t (during the period 1981-1996). In 2002 shark landings from Chiapas were the first of the total shark landings from the Mexican Pacific, with 4,692 t (25.7%). Chiapas has diverse artisanal fleets composed mainly of small boats outmotored of 10 m length, that principally use surface longlines for the capture of sharks and diverse array of teleosts species.

On basis of a week sampling survey the shark landings of the shark artisanal fleet of Puerto Madero, during the period 1996-2003, we determine that two shark species are the maion sustain of the fishery: *C. falciformis* and *S. lewini* accounted 89% of the total sharks landed and the remaining was provided by 19 shark species.

During the period 1996-2003 were sampled 22,562 individuals of *C. falciformis*. The size range for both sexes was 50-340 cm TL, with an mean size of 131.07 cm \pm 0.0018 TL. Females presented a size interval of 50-338 cm TL with a mean size of 131.73 \pm 0.0036 TL, meanwhile males a size range of 50-340 cm TL, with a mean of 130.38 cm \pm 0.0035 TL. A maturity size was estimated of 177 cm TL for females and 168 cm TL for males. 73.6% of females and 80% of males of *C. falciformis* were inmature. During the study were examined 138 gravid females of *C. falciformis*. The embryo offspring range was 2-7, with a mean number of 6.36 \pm 0.18 embryos, and a size range 12-64 cm TL. Gravid females were caught during March, May, July, August and September.

With respect to the scalloped hammerhead shark, *S. lewini*, during the same period of survey were recorded the landed of 10,919 individuals. The size range for both sexes was 30-495 cm TL (mean size 81.23 ± 0.0045 cm TL). Total length interval for females was 30-495 cm TL (mean size 77.41 ± 0.0085 cm TL), meanwhile males presented a size interval of 34-330 cm TL (mean size 85.41 ± 0.0096 cm TL). The size of maturity was estimated in 169 cm TL for females and 154 cm TL in males. Most of the scalloped hammerhead sharks caught in the coastal waters of the Gulf of Tehuantepec were immature (91% females and 85.4% males). 56.4% of immature *S. lewini* were neonates.

This information was extracted of the following study (I enclosed the PDF file):

Soriano-Velásquez, S.R., Acal-Sánchez, D.E., Castillo-Géniz, J.L., Vázquez-Gómez, N. and Ramírez-Santiago, C.E. 2006. Tiburón del Golfo de Tehuantepec, pp. 323-360, In: Sustentabilidad y Pesca Responsable en México. Arreguín-Sánchez, F., Beléndez-Moreno, L.F., Méndez Gómez-Humarán, I., Solana-Sansores, R., and Rangel-Dávalos (eds.) Instituto Nacional de la Pesca, SAGARPA, México.

Also recently was presented to the David and Lucile Packard Foundation the report of the study titled "The Status of shark and ray fishery resources in the Gulf of California: Applied research to improve management and conservation" which abstract I reproduce below:

Seasonal surveys were conducted during 1998–1999 in Baja California, Baja California Sur, Sonora, and Sinaloa to determine the extent and activities of artisanal elasmobranch fisheries in the Gulf of California. One hundred and forty–seven fishing sites, or camps, were documented, the majority of which (n = 83) were located in Baja California Sur. Among camps with adequate fisheries information, the great majority (85.7%) targeted elasmobranchs during some part of the year. Most small, demersal sharks and rays were landed in mixed species fisheries that also targeted demersal teleosts, but large sharks were usually targeted in directed drift gillnet or, to a lesser extent, surface longline fisheries. Artisanal fishermen were highly opportunistic, and temporally switched targets depending on the local productivity of teleost, invertebrate, and elasmobranch fishery resources. Major fisheries for small sharks (< 1.5 m, "cazón") were documented in Baja California during spring, in Sonora during autumn–spring, and in Sinaloa during winter and spring. Mustelid sharks (*Mustelus* spp.) dominated cazón landings in the northern states, whereas juvenile scalloped hammerheads (*Sphyrna lewini*) primarily supported the fishery in Sinaloa. Large sharks (> 1.5 m, "tiburón") were minor components of artisanal elasmobranch fisheries in Sonora and Sinaloa, but were commonly targeted during summer and early autumn in Baja California and Baja California Sur. The pelagic thresher shark (*Alopias pelagicus*) and silky shark (*Carcharhinus falciformis*) were most commonly landed in Baja California, whereas a diverse assemblage of pelagic and large coastal sharks was noted among Baja California Sur landings. Rays dominated summer landings in Baja California and Sinaloa, when elevated catch rates of the shovelnose guitarfish (*Rhinobatos productus*, 13.2 individuals/vessel/trip) and golden cownose ray (*Rhinoptera steindachneri*, 11.1 individuals/vessel/trip) primarily supported the respective fisheries. The Sonoran artisanal elasmobranch fishery was the most expansive recorded during this study, and rays (especially *R. productus*) dominated spring and summer landings in this state. Seasonal catch rates of small demersal sharks and rays were considerably greater in Sonora than in other surveyed states. Many tiburón populations (e.g., *C. leucas*, *C. limbatus*, *C. obscurus*, *Galeocerdo cuvier*) have likely been overfished, possibly shifting effort towards coastal populations of cazón and rays. Management recommendations, including conducting demographic analyses using available life history data, determining and protecting nursery areas, and enacting seasonal closures in areas of elasmobranch aggregation (e.g., reproduction, feeding), are proposed. Without effective, enforceable management to sustain or rebuild targeted elasmobranch populations in the Gulf of California, collapse of many fisheries is a likely outcome.

The complete cite of the study is (also include the PDF file of this report, which fortunately is in English):

Bizarro, J.J., Smith, W.D., Hueter, R.E., Tyminski, J., Márquez-Farias, J.F., Castillo-Géniz, J.L., Cailliet, G.M., and Villavicencio-Garayzar, C.J. 2007. The Status of shark and ray fishery resources in the Gulf of California: Applied research to improve management and conservation. A report to the David and Lucile Packard Foundation. 241 p.

With best regards

Leonardo
Dr. José Leonardo Castillo-Geniz

Investigador Titular "C", Programa Tiburón, Centro Regional de Investigación Pesquera de Ensenada, B.C., Instituto Nacional de la Pesca (INAPESCA), carr. Tijuana-Ensenada km 97.5, El Sauzal de Rodríguez, C.P. 22760, Ensenada, B.C., México, tel/fax (646) 174-6135, 174-6140, 174-6085; e-mail: leonardo.castillo@inapesca.sagarpa.gob.mx y ptiburon@yahoo.com.mx

Comments from Canada

REPORT OF THE SHARK INTERSESSIONAL GROUP ON THE IMPLEMENTATION OF DECISION 14.107

Note: These comments relate to the text in Annex 1.

Requiem sharks

1. Hammerheads, *Sphyrna* sp.

Comment: In Canada, this species is managed under the National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks. There is no directed fishery for this species in Canada and <<1 t/year is reported as landed bycatch.

2. Dusky shark, *Carcharhinus obscurus*

Comment: In Canada, this species is managed under the National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks, although Canadian waters are considered the fringe of this species' range. There is no directed fishery for this species in Canada and < 1 t/year is reported as landed bycatch.

3. Thresher sharks, *Alopias* sp.

Comment: *A. vulpinus* is the only species of this genus found in Canadian waters and it is managed under the National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks. There is no directed fishery for this species in Canada and << 1 t/year is reported as landed bycatch.

4. Shortfin mako, *Isurus oxyrinchus*

Comment: In Canada, this species is managed under the National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks, as well as the Canadian Atlantic Pelagic Shark Integrated Fisheries Management Plan. The directed fishery for this species in Canada has a Total Allowable Catch of 250 tonnes per year but average landings are much less than this at 112 tonnes/year (most of which is bycatch). Although it is unlikely that Canadian exploitation rates for this species are having an appreciable impact on the global population, continued monitoring is warranted based on estimates of a significant portion of unreported catch occurring in international waters. Monitoring of shortfin mako includes periodic stock assessments, an at-sea observer program, and dockside monitoring of all landed specimens.

5. Silky shark, *Carcharhinus falciformis*

Comment: This species is not found in Canadian waters.

6. Oceanic whitetip shark, *Carcharhinus longimanus*

Comment: In Canada, this species is managed under the National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks. There is no directed fishery for this species in Canada and there are no recorded landings of this species as bycatch.

7. Blue shark, *Prionace glauca*

Comment: In Canada, this species is managed under the National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks, as well as the Canadian Atlantic Pelagic Shark Integrated Fisheries Management Plan. The Total Allowable Catch for this species in Canada is 250 tonnes per year of which 125 tonnes is allocated to a directed recreational fishery. However, on average only ~30t are landed annually as the recreational fishery is mandatory catch-and-release except for 4-6 authorised derbies each year. Similarly

other Parties, Canadian tuna and swordfish fisheries may catch and discard substantial quantities of blue shark each year (up to approximately 1000 tonnes annually in recent years).

8. Sandbar shark, *Carcharhinus plumbeus*

Comment: This species is not found in Canadian waters.

9. Bull shark, *Carcharhinus leucas*

Comment: This species is not found in Canadian waters.

10. Tiger shark, *Galeocerdo cuvier*

Comment: In Canada, this species is managed under the National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks. There is no directed fishery for this species in Canada and there are no recorded landings of this species as bycatch.

Comments from Australia

Australian Government response to draft 'Report of the Shark Intersessional Group on the Implementation of Decision 14.107.'

Overarching comments:

1. ***Need for stronger links between justification and recommendations*** - In some instances, the link between the recommendation and the text justifying the recommendation are unclear. It appears that the group have weighted certain information differently, but the reasoning behind this is not clear. For example, hammerhead is recommended as a species of concern, while other species for which similar trends have been presented have no recommendation. These inconsistencies make it difficult to judge the robustness of the recommendations for some species. As noted in subsequent informal emails between the group, it may be appropriate to establish a rating system to allow data and decisions to be presented consistently.
2. ***Tendency to present species information as a single population*** - The paper does not detail how the group is intending to address the issue that not all populations of this species are necessarily exposed to the same level of risk and potentially under threat. There was a general view that the justifications are currently presented as if each species were a single population, with trends in one place extrapolated to another. The Australian Government are of the view that there are likely to be separate populations for some of the species, and there may be instances where the condition of Australian populations differs from populations elsewhere.
3. ***Bias on northern hemisphere examples*** - Species management information in the paper is provided from a northern hemisphere perspective, and does not capture the management of some of the species in southern waters. More specific information on Australian populations should be available shortly as the report of the Environmental Risk Assessment process that has been undertaken in Commonwealth-managed fisheries becomes publicly available. The Australian Government has been able to provide our views regarding species of concern ratings that draws on internal advice regarding the Australian ERA process. When this information becomes publicly available, it will be provided to the working group for incorporation into the paper as appropriate. For the moment, the overarching views are provided below under specific species headings.
4. ***Inconsistent interpretation of terminology*** - Care needs to be taken with the interpretation and terminology used to describe the results of the Ecological Risk Assessments (ERA) (Cortes et al 2008 and Simpfendorfer et al 2008).

For example, the second paragraph in the justification for thresher sharks states "an Ecological Risk Assessment was conducted on thresher sharks to assess their vulnerability to pelagic longline fisheries (Cortes et al 2008 and Simpfendorfer et al 2008). In both studies, bigeye thresher sharks have a high risk of susceptibility whereas common threshers were less prone".

- The term “vulnerability” has a range of interpretations – the risk assessment looked at the risk of over-exploitation. Conversely, the term “susceptibility” has a specific meaning within the risk assessments - it is not clear if the text in the justification is referring to the “susceptibility” or the overall risk score.
 - The assessment by Simpfendorfer et al. was not just an “Ecological Risk Assessment”. The results from Simpfendorfer et al. were based on integrating the Ecological Risk Assessment results, with a proxy for B_{MSY} and the IUCN Red List status. The report seems to switch between referring to the integrated risk, and the risk based on the Ecological Risk Assessment.
5. **Clarifying the purpose of the paper** - There may be value in explicitly stating the objectives of the ‘Species of Concern’ paper at the start of the paper. This may assist in resolving some of the issues raised above. Further, it needs to be clearly articulated that this is not a list of species that will be immediately nominated to CITES for listing.

Specific comments for individual species:

1. Hammerheads

On the basis of advice from the Australian Fisheries Management Authority (AFMA), of all the hammerhead species it is considered that the smooth hammerhead (*Sphyrna zygaena*) to be of greatest concern.

Given the major declines of scalloped hammerheads (*Sphyrna lewini*) that have been suggested in the Atlantic, and the prevalence of hammerhead species in the international shark fin trade, the Australian Government currently agrees with their prioritisation as species of concern.

In addition to the USA and international management measures presented, examples of management measures in some Australian fisheries include: shark landing restrictions such as prohibitions on the landing of livers alone; trip limits on the number of sharks that can be retained; and no Commonwealth fishery allows finning (removal of fins at sea and discarding of carcass).

As a separate point, it is noted that Hammerheads are included under the title of Requiem sharks. This will need to be amended in the draft report.

2. Dusky shark

Australian scientific advice supports the recommendation of the dusky shark as a species of concern. It is worth noting that there are significant problems with species identification of dusky shark as they are often confused with bronze whalers. If this species were considered for listing on the appendices of CITES in the longer term, the bronze whaler (*C. brachyurus*) may also have to be considered as a look-alike species.

3. Thresher sharks

Australian scientific advice received supports prioritising thresher sharks as a species of concern, with the justification that bigeye thresher was considered as highest risk of pelagic Atlantic sharks, and the common thresher as next highest risk as noted in Simpfendorfer et al. 2008.

4. Shortfin mako

Australian scientific advice concurs with the views of those presented in the draft report. The shortfin mako should be listed as a species of concern given that it came out as highest risk pelagic Atlantic sharks in Simpfendorfer et al. 2008.

5. Silky shark

Australian scientific advice recommends that, given silky sharks were identified as high risk in Simpfendorfer et al. 2008, they should be prioritised as a species of concern. Management measures in place in some Australian fisheries include shark bycatch trip limits, prohibition on

finning and landing of livers only, prohibitions on the use of wire traces and general shark landing restrictions.

6. Oceanic whitetip shark

Consistent with the advice for silky sharks, the Australian scientific advice recommends that oceanic whitetips are listed as species of concern given that they were rated as high risk in Simpfendorfer et al. 2008.

The management measures in place for sharks in some Australian fisheries include bycatch trip limits, prohibition on finning and landing of livers only, prohibitions on the use of wire traces and general shark landing restrictions.

7. Blue shark

Australian scientific advice recommends that blue sharks should remain as a species of concern. The basis for this position is a lack of confidence in the ICCAT stock assessments, and the existence of numerous conflicting analyses, some of which suggest declines in blue shark populations whilst others suggest increases.

The management measures in place in some Australian fisheries include shark bycatch trip limits, prohibitions on finning and landing of livers only, prohibitions on the use of wire traces and general shark landing restrictions.

8. Sandbar shark

The information provided in the report seems to indicate that on a global scale populations of this species are over-exploited and in decline. Given the apparent value of fins for this species in Hong Kong and reports that suggest that this is a common species identified within the international shark fin trade, there appears to be a market for the fins of sandbar sharks that will continue to drive targeted fishing for this species. Further, Australian scientific advice has also indicated that this species has a very limited biological capacity to withstand fishing mortality, and requires very strong management arrangements. Due to the species' low intrinsic rebound potential and low productivity and the potential for market forces to drive an on-going harvest of the species, the Australian Government supports Sandbar shark remaining a species of concern.

It was noted that there was no reference in the current draft of the report, regarding the recent USA assessment of the Large Coastal Shark complex that would further support retaining this species as a species of concern.

A minor edit in this section, the McAuley paper should be 2007, not 2006.

9. Bull shark

Although there is conflicting information about the global status of this species, much of the information provided indicates some populations are in decline and are being over-exploited. The information in the justification suggests that this species has low intrinsic rebound potential, low productivity and there are indications that this species is targeted for its fins given that it is the fourth most common species identified in the Hong Kong fin market. Additional information received when consulting with Australian scientists and management agencies suggests that this species is commonly caught in apparatus deployed for shark control programs. Based on these factors, further discussion is required to determine if this species remains on the list, or is removed.

10. Tiger shark

Australian scientific advice supports the removal of tiger shark from the list of species of concern, due to the reasons noted in the draft report. Some additional background information received relating to management of this species in Australia is that it is a species commonly caught in apparatus deployed for shark control programmes in Australian waters.

Comments from the European Commission

First of all I want to thank you very much for the preparation of your document which you had circulated at the end of last year. It gives a very good short overview of the biological and management information

in the Requiem Shark group which is group for which the AC working group had agreed to prioritize first of all its work.

At the same time myself and my Commission colleagues have to apologize for not responding before on the document you had prepared. One of the main reasons is that the European Commission was preparing the proposal for the EU shark action plan which has now been published just only 10 days ago. This took considerable efforts to prepare and several background reports could only been made available after official publication.

The press release on the "Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on a European Community Action Plan for the conservation and management of the sharks" can be found at the link below. The link to the Action plan and background documents are given at the end of that page.

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/220&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

Although you had indicated already in your previous email that you would submit your draft document to the AC for further discussion (because of the deadline for submission of documents), I still would like to send you some of my short comments in the document as well as an abstract of species information which the Commission had used in the preparation of our EC shark action plan, realising it would had been more helpful if we could had sent it earlier to you.

Some minor comments are reflected in your original document (with the earlier Canadian comments): I think it would particular good to discuss in the paper (or at the AC meeting in April) the order of prioritization of the different species (see also table 1 in your document AC23 inf 6 table 1). Based on the criteria you had used to set up your table 1 at that time (trade volume, relative productivity, red list assessment) and based on your additional scientific and management information, it seems that the 2nd, 3rd, 4th and 6th species (all vulnerable species) could also be identified as species of concern (in comparison to the hammerhead sharks which are prioritized as species of concern).

Furthermore it would be useful to attach to your document a table like table 1 of AC23 inf 6 with an overview of the species, its prioritization and main criteria used. That would be helpful as a summary table.

Please see further specific species information, including EU fisheries and other fisheries where relevant, in attached document. This is information contained in the shark assessment report under the proposal for the EU shark Action Plan for the selected requiem shark species. The overall report is published on the following website. We realise that this document contains information till mid-2008, so for certain species the assesment of studies and reports (e.g. in framework of ICCAT) of last autumn had not been included (as you had done in your overview document).

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SEC:2009:0106:FIN:EN:PDF>

I fully recognise and apologize that this contribution is fairly late now the documents have to be finalised. I would leave it up to you whether you would still include some additional factual background information into the working group document and/or to include a summary table.

Thanks again for all your work,

Best regards,

Henk Eggink

European Commission
DG Environment - CITES team
email: henk.eggink@ec.europa.eu

REPORT OF THE SHARK INTERSESSIONAL GROUP ON THE IMPLEMENTATION OF DECISION 14.107

Note: These comments relate to the text in Annex 1.

Requiem sharks

1. Hammerheads, *Sphyrna* sp.

EU comment: Some similar/additional information about the species in attached document.

2. Dusky shark, *Carcharhinus obscurus*

EU comment:

Recommendation: Species of concern? consider species of concern listing, based on criteria in table 1 of AC23 inf 6 (relative volume in trade, relative productivity and red list assessment (being vulnerable species))

3. Thresher sharks, *Alopias* sp.

EU comment:

Recommendation: Species of concern? consider species of concern listing, based on criteria in table 1 of AC23 inf 6 (relative volume in trade, relative productivity and red list assessment (being vulnerable species))

Some similar/additional information about the species in attached document.

Under EC legislation for 2009, Community vessels fishing shall promptly release alive and unharmed bigeye thresher sharks (*Alopias superciliosus*) caught in association with fisheries managed by ICCAT, when brought along side for taking on board the vessel. Incidental catches and live releases are to be recorded in the logbook

4. Shortfin mako, *Isurus oxyrinchus*

EU comment:

Recommendation: species of concern? consider species of concern listing, based on criteria in table 1 of AC23 inf 6 (relative volume in trade, relative productivity and red list assessment (being vulnerable species))

In the fourth sentence of the final paragraph under this heading insert the words "Appendix II of the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS)," after the words "Shortfin mako are listed under".

Some similar/additional information about the species in attached document.

5. Silky shark, *Carcharhinus falciformis*

EU comment:

Recommendation: ? \

6. Oceanic whitetip shark, *Carcharhinus longimanus*

EU comment:

Recommendation: ? ? consider species of concern listing, based on criteria in table 1 of AC23 inf 6 (relative volume in trade, relative productivity and red list assessment (being vulnerable species))

7. Blue shark, *Prionace glauca*

EU comment:

Some similar/additional information about the species in attached document which includes some more information (Indian Ocean, Pacific Ocean). However, this assessment does not include the latest ICCAT (2008) assessment as you have done (although conclusions seem to be the same that for the north and south Atlantic the current biomass appears to be above the biomass at MSY).

8. Sandbar shark, *Carcharhinus plumbeus*

EU comment:

Recommendation: Remove as species of concern ? (This species is according to IUCN red list assessed as vulnerable and therefore to some extent more of concern than other species which are assessed as "near threatened")

9. Bull shark, *Carcharhinus leucas*

No comment.

10. Tiger shark, *Galeocerdo cuvier*

EU comment:

Some similar/additional information about the species in attached document.

Please add also the overview table (table 1 of Doc AC23 inf 6) which summarizes the information, including the updated information and consider the order of the species.

Additional information on selected requiem shark species from the Shark assessment report of the European Community Plan of Action (data used till mid 2008)

Hammerhead sharks (Sphyrna spp)

Status of the stocks

Pacific Ocean stocks: there are no directed fisheries for Hammerhead sharks in the Pacific Ocean; however they are caught as bycatch in longline fisheries. Hammerhead sharks are also caught as part of shark control programs introduced around the coast of Australia (QDPI, 2001).

Indian Ocean stocks: there is a lack of catch and bycatch data on Hammerheads through the Indian Ocean, with the current available data insufficient to adequately assess the effect fishing is having on the stock (IOTC, 2005). Subsequently little is known about the status of this stock and the CPUE of the stock (IOTC, 2005). The management of Hammerhead shark stocks in the Indian Ocean has been difficult due to the low level of research and monitoring activity of Hammerheads, in addition to the lack of knowledge we have about their biology and critical habitats (IOTC, 2005). This is emphasized by the level of misidentifications with regards to Hammerhead species. Appropriate steps should be introduced to allow stock assessments to be carried out in the future utilizing scientific data (IOTC, 2005).

Thresher sharks (Alopias spp.)

<p>Common thresher <i>Alopias vulpinus</i> and bigeye thresher <i>A. superciliosus</i></p> <p>Order: Lamniformes Family: Alopiidae English: Thresher shark, common thresher, fox shark, sea fox, swiveltail, and thrasher French: Renard <i>and</i> renard à gros yeux Spanish: Zorro <i>and</i> zorro ojón</p>	
--	--

The fishery

Gear types, fishing fleets and their distribution: There is no target fisheries for thresher sharks in the NE Atlantic; although they are taken as a bycatch in longline and driftnet fisheries (e.g. Buencuerpo *et al.*, 1998; Macias *et al.*, 2003; Mejuto *et al.*, 2001; Tudela *et al.*, 2005). Both species are caught mainly in longline fisheries for tunas and swordfish, although they may also be taken in driftnet and gillnet fisheries. The fisheries data for the ICES area are scarce, and they are mostly unreliable, because it is likely that the two species (*A. vulpinus* and *A. superciliosus*) are mixed in the records.

EC directed catch trends and characteristics: The main landing countries are Portugal (106 t in 2006), Spain (59 t in 2006) and France (23 t in 2006). The majority of the Portuguese and Spanish catches are made in Area IX, whilst the French catch is in Area VIII.

Incidental catch characteristics: No data is available.

Status of the stocks

Atlantic Ocean stocks: two species of thresher sharks occur in the Northeast Atlantic Ocean the common thresher (*Alopias vulpinus*) and bigeye thresher (*A. superciliosus*). Of these, *A. vulpinus* is the dominant species in the ICES area. There is little information on the stock identity of these globally distributed sharks. In the absence of records of transatlantic migrations, assume there to be a single NE Atlantic and Mediterranean stock of *A. vulpinus*. This stock could possibly be extended south in to the CECAF area. No detailed stock assessments have been performed for thresher sharks in the North Atlantic though both the common and bigeye threshers are classified as vulnerable by the IUCN.

Indian Ocean stocks: FAO landings data on elasmobranchs for the Indian Ocean are severely limited by the lack of species-specific catch, discard and landings data from the major fleets. There is also little information on the biology of thresher sharks in the Indian Ocean and no information is available on stock structure, although three species of thresher shark, the pelagic thresher (*A. pelagicus*), common thresher (*A. vulpinus*) and bigeye thresher (*A. superciliosus*). The catch estimates for thresher sharks are highly uncertain and CPUE trends are also not available as there are no surveys specifically designed to assess shark catch rates in the Indian Ocean.

Observer programme estimates conducted in the Indian Ocean using observer data have shown that pelagic thresher sharks constitute 0.22% of all species caught on longlines by number and up to 0.76% by weight, at a catch rate of 0.056kg per 1000 hooks (MRAG, 2004)

Due to the lack of data available no quantitative stock assessment has been undertaken by the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch. There is a clear paucity of information available on thresher shark species and this situation is not expected to improve in the short to medium term. There is no quantitative stock assessment or basic fishery indicators currently available for thresher sharks in the Indian Ocean therefore the stock status of each species is highly uncertain. All three thresher sharks are classified as vulnerable by the IUCN.

Pacific Ocean stocks: FAO landings data on elasmobranchs for the Pacific Ocean are severely limited by the lack of species-specific catch, discard and landings data from the major fleets.

Existing specific management measures

EC Regulation No. 1185/2003 prohibits the removal of shark fins of this species, and subsequent discarding of the body. This regulation is binding on EC vessels in all waters and non-EC vessels in Community waters.

Despite its midrange intrinsic rebound potential, the management of *A. vulpinus* is of concern, as shown by the quick decline of the USA Pacific fishery targeted on this species and which ended in the 1990 due to overfishing (Hanan *et al.*, 1993; Cailliet *et al.*, 1983). Liu *et al.* (1998, 2006) consider that *Alopias* spp. are particularly vulnerable to overexploitation and in need of close monitoring because of its high vulnerability resulting from its low fecundity and relatively high age of sexual maturity. Precautionary management measures could be adopted for the NE Atlantic thresher sharks, due to the fishing effort for large pelagic fishes in the region.

The two species are recorded mixed or separately; however analysis of the available data seems to indicate that they are often mixed even when recorded under specific names. Also, some discrepancies are observed when different sources of data are available (e.g. FAO, ICCAT, national data).

Blue shark (Prionace glauca)

Blue shark *Prionace glauca*

Order: Carcharhiniformes

Family: Carcharhinidae

English: Blue shark, blue dog and blue whaler

French: Peau bleue

Spanish: Tiburón azul

Overview

Although there are no large-scale directed fisheries at this species, it is a major bycatch in many fisheries for tunas and billfishes, where it can comprise up to 70% of the total catches (ICCAT, 2005). Observer data indicate that substantially more sharks are caught as bycatch than reported in catch statistics. For the entire North Atlantic, catch is estimated to exceed 100 000 t with mortality estimates between 26 000 to 37 000 t. Blue sharks are also caught in considerable numbers in recreational fisheries, including in the ICES area (Campana *et al.*, 2005).

The fishery

Gear types, fishing fleets and their distribution: An examination of fishing effort in FAO Area 27 (NE Atlantic) shows that the Spanish Basque fleet is currently the predominant EC country catching around 400 t of blue shark per annum, although until 2003 Portugal caught up to 2 000 tonnes yearly. France also catches significant volumes at around 107 t in 2006. Taiwan, Japan and China also catch blue shark, although their catches are not specified to individual FAO area, only the whole Atlantic Ocean. A detailed description of the Basque fishery was presented by Diez *et al.* (2007). This ICES Working Document shows that blue shark used to be a traditional and rather low bycatch of many Basque (Spanish) fleets operating in the Bay of Biscay (ICES Divisions VIIIa, b, c, d). Since 1998 a small fleet of Basque longliners spend part of their yearly activity targeting blue sharks in the Bay of Biscay VIIIa,b,c,d (Diez *et al.*, 2007). Blue sharks are caught predominantly in ICES Areas VII, VIII, IX, X and XII.

EC directed catch trends and characteristics: The 2006 EC catch of 4,162 t was mainly caught by Portugal (2 627 t), Spain (1 400 t) and France (134 t). The Portuguese catch is mainly from Area IX, whilst the Spanish catch is from IXa, VIIIa,b,c,d and X.

Incidental catch characteristics: Discards are presumed to be far higher than reported

(Campana *et al.*, 2005), especially in high seas fisheries. Shark bycatch in some fisheries are finned, although the USA, Canada and EC have taken measures to stop finning. If left intact, survival rates for discarded sharks can be high, the proportion of blue sharks alive at hauling longlines is given between 80–90% and about 60% of these sharks released may survive (Campana *et al.*, 2005).

Status of the stocks

Atlantic Ocean stocks: the ICCAT pelagic shark assessment working group (ICCAT, 2005) considers there to be a single stock of blue shark (*Prionace glauca*) in the North Atlantic, one in the South Atlantic and one in the Mediterranean (Heessen, 2003; Fitzmaurice *et al.*, 2005, ICCAT, 2004).

ICCAT started collecting data on shark by-catches from the Atlantic tuna fleets only in 1994, and catch reporting of sharks has not been good. Estimates from a study of the Hong Kong shark fin trade (Clarke 2003) showed that blue shark catches were underreported globally. Based on this information ICCAT attempted to construct a more accurate picture of shark catch and mortality in the Atlantic tuna fleets based on ratios of shark to tuna landings from fleets reporting both to ICCAT and using these ratios to reconstruct an example catch history by major gear type.

Several CPUE series have been discussed within ICCAT for use in blue shark stock assessments and the following catch rate series were selected as being the best representative series:

- Japanese longline logbook series (applied to North and South Atlantic separately);
- USA longline logbook series (applied to North Atlantic);
- Chinese Taipei longline series (applied to South Atlantic); and
- Brazil NE and SE longline series (applied to South Atlantic; partial series).

Various different models were used for the stock assessment of Atlantic blue shark. A surplus production model was applied to the catch and CPUE data available at the 2001

ICCAT Bycatch Working Group meeting (SCRS/2001/021), implemented with the BSP (Bayesian Surplus Production) software. The model used informative Bayesian priors for historical catches (before reliable catch data of blue sharks were collected), and the biomass at the beginning of the time series. Model results implied that current levels of harvest are sustainable for blue sharks. The greatest source of uncertainty in the model results was the missing catch data early in the time series. For the North Atlantic stock of the runs that produced results these showed an average current status around 85% of K (although the trajectory was quite variable. The ICCAT Bycatch Working Group noted that there is a wide range of other sensitivity analyses including alternative catch scenarios that could be examined into the future to help define the most appropriate set of model assumptions for these data. The Group noted that the model was not able to track the decrease in CPUE in the recent years. For blue shark in the South Atlantic, six sensitivity analyses were run, and all but one converged. The runs all showed an average current status around 75% of K.

No full-scale benchmark assessment has been conducted to date due to limitations on available data for this species. ICCAT completed a preliminary stock assessment in 2004, but no management recommendations were made. Although the North Atlantic Stock appeared to be above biomass in support of MSY, the assessment remained highly conditional on the assumptions made. These assumptions included (i) estimates of historical shark catch, (ii) the relationship between catch rates and abundance, (iii) the initial state of the stock in 1971, and (iv) various life-history parameters. The authors pointed out that the data used for the assessment did not meet the requirements for proper assessment (ICCAT, 2006), and further research and better resolved data collection for this species was highly recommended. A recent study of the population trends of Atlantic pelagic predatory fishes reported that blue sharks have declined over 60% in recent decades (e.g. Baum *et al.*, 2003), though this study has attracted some controversy (see Baum *et al.*, 2005 and Burgess *et al.*, 2005a,b). Other studies on blue shark have shown smaller declines (e.g. Campana *et al.*, 2005), or significant declines in males only (Simpfendorfer *et al.*, 2002).

SCRS/2004/105 presented a detailed age-structured population dynamics model which could be used to describe the dynamics of shark populations and evaluate the effects of exploitation. Uncertainty in the understanding of shark dynamics and exploitation patterns was again incorporated using Bayesian methods. The model failed to converge when the complete CPUE series from Japanese longline for blue shark in the North Atlantic was used. However, convergence of the model was achieved when the model was run using the complete CPUE series from the USA longline fishery and the CPUE series from the Japanese longline without the CPUE values for years 1971-1973 (the first 3 points of the series). Thus, the different runs were conducted using the complete USA longline CPUE and the modified CPUE series

for the Japanese longline. The model was run using two different assumptions about the weighting of the CPUE series; equal weighting (Run 1) and catch dependent weighting (Run 2). The model was also run assuming options for biannual (Run 1) or annual reproduction cycle (Run 3). The mode of the results of the runs showed the virgin mature fish biomass smaller than 700 000t but also gave considerable probability to much greater values. The probability density function (pdf) for the depletion of the population supported values for population depletion which are close to 50%. However, for all runs considered, the mode of the distribution supported values for the ratio of current stock to virgin stock size which were very close to 1 (i.e. showing no depletion).

In summary, both North and South Atlantic blue shark the current biomass appears to be above the biomass at MSY. In many model runs, stock status appeared to be close to unfished biomass levels. A full evaluation of the sensitivity of model outcomes to the assumptions made by the Working Group (e.g. initial biomass) was not possible and it was recommended that such studies should be carried out before drawing stronger conclusions. The Working Group stated that without solving these problems, they cannot present either more precise or accurate views of the status of these stocks, since the available data are quite uninformative.

No reference points have been proposed for this stock.

Document SCRS/2004/112 proposes a statistical framework for estimating blue shark movement and fishing mortality rates from the tag-recapture data of the NMFS Cooperative Shark Tagging Program. The dataset of the NMFS-CSTP shows potential for use in a blue shark stock assessment.

Indian Ocean: in 2005 (the latest data available to the IOTC Working Party on Bycatch and Ecosystems), seven countries reported catches of blue sharks in the IOTC region although this data is not used by IOTC as its likelihood of being representative is highly uncertain. FAO landings data on elasmobranchs for the Indian Ocean are severely limited by the lack of species-specific data and data from the major fleets.

There is little information on blue shark biology in the Indian Ocean and no information is available on stock structure. The catch estimates for blue shark are highly uncertain and CPUE trends are also not available as there are no surveys specifically designed to assess shark catch rates in the Indian Ocean. Trends in localised areas might be possible in the future (for example, from the Kenyan recreational fishery) but these are likely to be of limited use in assessing the stock of the Indian Ocean overall. A standardized CPUE for blue shark caught by the Japanese tuna longline fishery in the Indian Ocean was calculated using logbook data from the period 1971 to 2005. For much of this period, shark catches were not recorded by species, therefore all sharks were assumed to be blue sharks, which would of course lead to some over reporting of blue shark abundance. A recent Japanese observer programme in the Eastern Indian Ocean recorded 77 blue shark out of a total of 3,718 specimens. This was the highest catch rate among sharks species encountered at 0.268 per 1000 hooks. Other studies conducted in the Indian Ocean using observer data have shown that blue sharks constitute 1% of all species caught on longlines by number and up to 4% by weight, with sharks overall making up 1.76% by number and 5.38% by weight at a catch rate of 0.243 per 1000 hooks (MRAG, 2004) The results from the analysis indicate a relatively stable blue shark CPUE except for some relatively high catch rates in 1998 and 1999. Overall, the results of this analysis suggest that the stock status of blue sharks has not changed drastically over the past three decades in the high seas area of the Indian Ocean.

Due to the lack of data available no quantitative stock assessment has been undertaken by the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch. There is a clear paucity of information available on this species and this situation is not expected to improve in the short to medium term. There is no quantitative stock assessment or basic fishery indicators currently available for blue shark in the Indian Ocean therefore the stock status is highly uncertain. Blue sharks are commonly taken by a range of fisheries in the Indian Ocean and in some areas they are fished in their nursery grounds. Because of their life history characteristics – they are relatively long lived (16-20 years), mature at 4-6 years, and have relatively few offspring (25-50 pups every two years), the blue shark is vulnerable to overfishing.

Pacific Ocean: blue shark is not actively managed internationally within the Pacific and there are no quotas set by any of the RFMOs. Recent studies indicate the species, which may comprise a single Pacific-wide stock, is abundant and healthy ($F/FMSY < 0.5$). There is some evidence for a decline of the stocks of blue shark in the central Pacific (Nakano 1996), but not yet evidence of overfishing. The north

Pacific blue shark stock appears healthy (Kleiber *et al.* MS1) with a current population size that is above BMSY with $F/FMSY < 0.5$, and that MSY could be 1.7-3.0 times the catch observed in the late '80's early '90s. Sibert *et al.* estimate that the North Pacific blue shark population is at 91% of the unexploited level. In spite of being the largest component of the bycatch incidentally taken by high seas, longline fleets for over 50 years the MSY for the north Pacific stock is tentatively estimated to be approximately 120 000t. No harvest guidelines or reference points have been recommended at this time.

Existing specific management measures

EC Regulation No. 1185/2003 prohibits the removal of shark fins of this species, and subsequent discarding of the body. This regulation is binding on EC vessels in all waters and non-EC vessels in Community waters.

Data quality issues: the landings data for blue shark are unreliable due to the amount of pelagic sharks that are thought to be declared under generic sharks "nei" categories (Johnston *et al.*, 2005). ICCAT completed a preliminary stock assessment in 2004, but no management recommendations were made. A joint ICES / ICCAT working group plan a new assessment in 2009.

Effectiveness of management measures

Catch data of pelagic sharks are considered unreliable as many sharks are not landed whole but are landed as fins. For accurate stock assessments of pelagic sharks, data from throughout the North Atlantic must be made available to the Working Group. In addition, reporting procedures must be strengthened so that all landings are reported, and that landings are reported to species level, rather than generic nei categories.

Recent management advice

According to the 2008 report of the SCRS of ICCAT, for both North and South Atlantic blue shark stocks, although the results are highly uncertain, biomass is believed to be above the biomass that would support MSY and current harvest levels below FMSY. Results from all models used were conditional on the assumptions made (*e.g.*, estimates of historical catches and effort, the relationship between catch rates and abundance, the initial state of the stock in the 1950s, and various life-history parameters), and a full evaluation of the sensitivity of results to these assumptions was not possible during the assessment. Nonetheless, as for the 2004 stock assessment, the weight of available evidence does not support hypotheses that fishing has yet resulted in depletion to levels below the Convention objective.

<p>Shortfin mako shark <i>Isurus oxyrinchus</i></p> <p>Order: Lamniformes</p> <p>Family: Lamnidae</p> <p>English: Shortfin mako shark, blue pointer, blue shark, bonito shark</p> <p>French: Taupe bleue</p> <p>Spanish: Marrajo dientuso</p>	
--	--

Overview

The shortfin mako is a highly migratory pelagic species that is caught frequently as a bycatch, mostly in longline fisheries targeting tuna and billfish. Like porbeagle shark, it is a relatively high-value species (cf blue shark, which is of lower commercial value). Recreational fisheries on both sides of the North Atlantic also catch this species, although some of these fish are released.

The Shortfin Mako shark (*Isurus oxyrinchus*) is a large pelagic species attaining a maximum total length of 3.94m (DFO Atlantic Fisheries, 1996). The Shortfin Mako frequents warm-temperate and tropical waters circumglobally, preferring water temperatures ranging between 17 – 22 °C (DFO Atlantic Fisheries, 1996., NAFO, 2007). The Shortfin Mako is typically an offshore species that is present between the surface and a depth of 500 m, however they have also been observed in shallower littoral zones (NAFO, 2007). The Shortfin Mako's morphology is characterised by a crescent-shaped tail with pronounced keels in addition to its large fins (ICES, 2007).

The Shortfin Mako is an ovoviviparous species (DFO Atlantic Fisheries, 1996) that has a lifespan of 30 years (NAFO, 2007). Males are sexually mature at 7-9 years old at a total length of 2 – 2.2 m, whilst females become sexually mature at a much later age (18 – 21 years old), at which time their total length is 2.7 – 3 m (NAFO, 2007). The Shortfin Mako has a long gestation period of 15 – 18 months and only produces 11 young every 3 years (NAFO, 2007). The Shortfin Mako can be classified as an K-species due to its life history characteristics of low fecundity and delayed sexual maturity.

The life history characteristics of elasmobranchs that makes them susceptible to exploitation are less apparent in the Shortfin Mako meaning it has a greater recovery potential than other elasmobranch species. The reason for this is due to the fact that the Shortfin Mako has a rapid growth rate in comparison to other elasmobranchs (DFO Atlantic Fisheries, 1996). However, in comparison to the commercial teleost fisheries species the Shortfin Mako's growth rate is still moderate (NAFO, 2007).

The susceptibility of the Shortfin Mako to exploitation is increased due to their migrational movements. Tagging work on Shortfin Makos in the North Atlantic has shown that they migrate over 3 000 km (ICES, 2007). This is supported by the DFO Atlantic Fisheries (1996) who found that the Shortfin Mako exhibited seasonal movements.

The fishery

Gear types, fishing fleets and their distribution: In the ICES area, shortfin mako sharks are caught predominantly by Portuguese and Spanish vessels in Subareas, VIII, IX, and X. EC vessels also operate in FAO Area 34.

EC directed catch trends and characteristics: the Portuguese catches make up the vast majority of EU landings, accounting for 730 of the 820 t caught over in ICES waters 2006. Over half this was caught in area IX (off the west coast of Portugal), with 141 t caught in area X (Azores).

Incidental catch characteristics: Estimates of shortfin mako bycatch are difficult, as available data are limited and documentation is incomplete. There is considerable bycatch of shortfin mako sharks in Japanese and Taiwanese tuna longliners operating in the Atlantic. Estimates given in Matsunaga and Nakano (2005) indicate bycatch levels in Japanese longline operations of 300 to 500 t of shortfin mako annually for the North Atlantic.

Status of the stocks

Atlantic Ocean stocks: historically the Shortfin Mako has been caught as bycatch predominantly in tuna and billfish longline fisheries. It is a high value species and as such is also targeted by recreational fisheries in both the North East and North West Atlantic. At present there is still no directed fishery towards the Shortfin Mako which is considered to have only a single stock in the North Atlantic.

Current EU catches of the Shortfin Mako are predominantly by Portuguese and Spanish vessels, although landings from Spanish vessels only began in 2004. The UK also have reported landings, but these are negligible being below 3 tonnes. The Portuguese report the largest landings with the maximum reported being 542 tonnes in 2003, which made up 50 % of the total North Atlantic reported landings (ICES, 2007). The catch data provided is incomplete and as such it is difficult to accurately determine catches and produce stock assessments. However, CPUE data has shown that the North Atlantic stock has been declining since 1975 although further analysis is required (ICES, 2007).

Despite the catch data available and the CPUE data indicating declining stocks there have been no recent stock assessments. A decision was taken not to undertake stock assessments as there was limited data all of which was considered poor quality. The lack of accurate precise data is emphasized by the fact that NAFO uses commercial and recreational fisheries to provide them with abundance indices (NAFO, 2007).

Mediterranean stocks: it is considered that there are two stocks of Shortfin Mako in the Mediterranean; a Northern Stock and a Southern Stock (ICCAT, 2005). A lack of available landings data and relevant catch data from commercial fisheries has resulted in no stock assessments being able to be undertaken. Increased levels of data recording are required to enable stock assessment to be achieved.

Indian Ocean stocks: historically there has been very little information on the status of the Shortfin Mako fishery in IOTC waters and it is apparent that landings of Shortfin Mako have gone unreported in the

past. Consequently, IOTC catches of Shortfin Mako sharks are highly inaccurate and have little representativeness. (IOTC, 2007)

A lack of representative data is emphasized by the fact there is no extensive FAO data due to a lack of species-specific data from major fleets (IOTC, 2007). A lack of landings information subsequently means it has not been possible to carry out a stock assessment. In addition CPUE has not been available as no surveys have been carried out enabling the suitable data to be obtained to produce the relevant CPUE information.

Existing specific management measures

EC Regulation No. 1185/2003 prohibits the removal of shark fins of this species, and subsequent discarding of the body. This regulation is binding on EC vessels in all waters and non-EC vessels in Community waters.

Effectiveness of management measures

Catch data of pelagic sharks are considered unreliable, as many sharks are not reported on a species-specific basis, and some fisheries may have only landed fins.

Recent management advice

According to the 2008 report of the SCRS of ICCAT, estimates of stock status for the North Atlantic shortfin mako obtained with the different modelling approaches were much more variable than for blue shark. For the North Atlantic, most model outcomes indicated stock depletion to about 50% of biomass estimated for the 1950s. Some model outcomes indicated that the stock biomass was near or below the biomass that would support MSY with current harvest levels above FMSY, whereas others estimated considerably lower levels of depletion and no overfishing. There is a non-negligible probability that the North Atlantic shortfin mako stock could be below the biomass that could support MSY. A similar conclusion was reached by the Committee in 2004, and recent biological data show decreased productivity for this species. Only one modelling approach could be applied to the South Atlantic shortfin mako stock, which resulted in an estimate of unfished biomass which was biologically implausible, and thus the Committee can draw no conclusions about the status of the South stock

Tiger shark (*Galeocerdo cuvier*)

Overview: the tiger shark is found throughout the world's temperate and tropical waters, with the exception of the Mediterranean Sea. It is a wide-ranging species that is at home both in the open ocean as well as shallow coastal waters. Reports of individuals from as far north as Iceland and the United Kingdom have been confirmed but are probably a result of roaming sharks following the warmer Gulf Stream north across the Atlantic.

Status of the stocks

Atlantic Ocean stocks: both commercial and recreational fishing catch rates for this species in the mid-Atlantic region have declined since the mid-1980's, indicating that fishing pressure has adversely affected the size of the population. In contrast, relative abundance and catch rates for this species noted by commercial fisheries observers, especially for juveniles, are much higher than in previous fishery-independent and fishery-dependent surveys. The World Conservation Union (IUCN) presently lists the tiger shark as "Near Threatened" throughout its range.

(Ps.: listing at present indeed Lower Risk/Near Threatened)

Pacific Ocean stocks: there are no directed fisheries for Tiger sharks in the Pacific Ocean; however they are caught as bycatch in longline fisheries. Tiger sharks are also caught as part of shark control programs introduced around the coast of Australia (QDPI, 2001).

Comments from the IUCN SSC Shark Specialist Group

Well, my main comment is with regards being a bit more precise about the criteria used (which should be semi-quantitative) when deciding whether species are on or off this list. This would be helpful for other taxonomic groups as well.

I suggest that a number of criteria are tabulated and marked on a sliding scale of, say 0 to 4, for each species. Then we assign a cut off level for the total score, above which each species is considered to be a priority. The advantage of this would be that it also ranks priority and 'near miss' species.

Suggestions, in no particular order:

i) Percentage of range unmanaged (4 - 0, where 0 means that the entire range is under management)

ii) Productivity (lowest = 4, highest = 1)

iii) Threatened status (CR/EN/VU/NT = 4/3/2/1) [not sure what to do with DD]

iv) Identification under international instruments (UNCLOS, CMS, regional conventions)

iv) Occurrence in fisheries (high to low)

v) Volume in trade (high to low/none)

vi) Trade as a driver of exploitation or bycatch mortality (high to low/none) [v and vi are not the same, for example for particularly rare/threatened species]

viii) Potential to identify the most important products in trade (high to low/none) [i.e. could a CITES listing be implemented - if the score is low for this criterion, although the species has a high overall score, then a CITES listing is possibly not appropriate, although it is clearly a priority for (other) management action].

Regards,
Sarah

Comments from Species Management Specialists

I apologize for my tardiness in not responding in a timely fashion to the document (Report of the Shark Intersessional Group on the Implementation of Decision 14.107) circulated last year. It slipped through the net. I realize we are running short of time for finalizing documents for the upcoming 24th meeting of the Animals Committee, but believe that there are some important issues to be considered. Notwithstanding my own late response, I note you have received little in the way of comments from the Working Group members, which is surprising.

1. According to the computer identification, this document was authored by Sarah Fowler, from the IUCN/SSC Shark Specialist Group. Sarah and the SSG have been very strong advocates for listing shark and ray species on the Appendices of CITES, so I believe it is important that other Working Group members are fully aware who the author was.

2. It should also be made clear whether Sarah did this work in a personal capacity (as a consultant), in her capacity as SSG Chair, or in her capacity as a representative of either SSC or IUCN. At the 24th Animals Committee Meeting it is likely that IUCN will make a statement (prepared by Sarah and the SSG) supporting the Working Group's findings (authored by Sarah), which is clearly not independent commentary based on independent evaluation by the IUCN, and may obviously be misleading for AC members.

3. Throughout the document, it is stated that various species are considered either "globally endangered" or "globally vulnerable" by the IUCN. This is a highly misleading term of phrase in relation to the Red List determinations which cannot be used to conclude that a species is globally endangered or vulnerable throughout their range. It would be better to state clearly (once), that with widely distributed marine species such as the sharks assessed here, the status of any one species is typically a mosaic - secure

and protected in some parts of its range and depleted to varying degrees in other parts of its range, due to both managed and unmanaged harvest (in the case of sharks). The Red List considers the extent of decline in the total global population as a single unit, over 10 years or 3 generations, and allocates its category of risk accordingly. A species that meets the decline criteria for the Red List "endangered" category simply means that the total world population is

4. Similarly, the report refers to species in some areas harvested to levels of population decline below those calculated as providing maximum sustainable yield. This in itself constitutes a commercial problem. If the population declines and stabilizes below MSY the potential annual harvest is less than it would be if the population stabilizes at MSY. It is therefore a commercial problem rather than a biological problem and is not in itself an indication that there is any risk of extinction. The level of population decline needed before biological extinction ("survival of the species" ... the gatekeeper for CITES involvement) is well below MSY.

5. For the majority of species no "recommendation" is made, and for others, it is concluded that the risk is such that they can be removed as species of concern. It is somewhat puzzling why hammerhead sharks (*Sphyrna* spp.) have been singled out as the only priority species of concern. I am not aware of any serious harvesting of hammerhead sharks solely for their fins, and would very much like to see the data that lead Camhi et al. (2008) to conclude this. Referring to unnamed and unreferenced studies indicating serious declines is hardly evidence the AC members should heed. The paper states "some studies ... etc" but is followed by one reference to a single study. The scattered and superficial information available from which to assess the status of hammerheads is not much different to that available for other species, where no recommendation is made, or where removal is recommended. So why are hammerheads singled out for such a priority?

6. One obvious potential reason, that AC members should be alerted to, is that of the species examined here, hammerheads, with their unique head shape, are arguably the most "charismatic" of the group, and thus the most suitable for winning public appeal for extra-protection levels, which is the way listing on the Appendices of CITES is often promoted to the public. That is, it appears from an advocacy point of view to be the easiest of the listed species to win political support for listing from the Parties. If this is indeed the reason for listing hammerheads as a priority then it should be stated openly and transparently.

7. Within most species accounts it is stated that various jurisdictions have banned the practice of fining of sharks. This only needs to be stated once, where it should also be stated that it is a response to animal welfare concerns, well supported by industry, rather than a contribution to improving the sustainability of commercial harvests of sharks! It is simply uneconomic to harvest pelagic shark species for fins alone although these may be included in bycatch. To continually attempt to link fishing effort with the demand for shark fins is mischievous and misleading. Indeed, if this was the case, there would seem to be little purpose in countries reporting to FAO on the tonnages harvested in each region. The implication that the shark fin industry is the major driver of all declines in all sharks species is simply not true. It is clear from many of the case histories discussed here that commercial harvesting for meat is a major driver, and those harvested most have high numbers

8. Similarly, if there are lists (rankings) available of the abundance of different shark fins in trade, and the relative desirability of the fins of different species (regardless of abundance) this information should be used objectively: 8th most abundant species in trade (of species examined) and the 2nd most desirable (of ranked). Abundance in trade does not indicate desirability or high price - simply abundance. That is, they may be the most common in the wild and the least likely to need CITES intervention. Statements such as the meat and fins are "valuable" (thresher shark) or are "highly valued" (Hammerhead Shark, Sandbar shark) seem contrived ... which ones are lowly valued?

9. With regard to "blue sharks", it would seem that all blue shark meat derived from Japan fisheries is utilized for human consumption.

10. No one doubts that stocks of many shark species, indeed many if not most commercially harvested species of marine fish, have declined over recent decades and are at present either fully or over-exploited fisheries. This does not appear to be related to whether they have fins or other byproducts that are valued for food by some cultures of people, but rather because they are a food fish.

11. The whole issue of by-catch mortality is poorly understood and warrants much more detailed assessment in order to accurately interpret catch data and the use of by-catch. Caution needs to be exercised here in drawing speculative conclusions.

12. The problems that have been identified with respect to the sustainability of many shark fisheries and the issue of shark by-catch are clearly fisheries management problems that can only be solved by changing fisheries management practices. They will not be solved simply by listing species in the Appendices to CITES. It is difficult to understand how a CITES listing will address management problems or contribute positively to improving the overall sustainability of these fisheries.

13. It is equally clear that some species are becoming the focus of management measures to enhance the sustainability of harvest levels. These measures need to be expanded and implemented by more fishing nations in a broader range of geographic regions. Most importantly, the measures that are being adopted through national implementation of the FAO IPOA-Sharks or through RFMOs require time to gauge the extent to which they have had the desired effect.

14. It stands as an anachronism that Resolution Conf. 12.6 commits the Animals Committee to ongoing detailed assessment of shark species, not listed on the Appendices of CITES, at the exclusion of many other (non-shark) marine and freshwater species that may arguably be far more depleted than the majority of sharks. Given that the detailed assessment here seems to have resulted in only one species being assigned a priority for listing (on grounds that may be quite dubious), one can only conclude that the process seems to have outrun its usefulness while adding to the work load of the Animals Committee. It may be prudent for the Animals Committee to objectively assess whether Resolution Conf 12.6 should be amended to remove the present task of the Committee to continuing to identify shark species for possible listing under CITES.

15. Given the need to submit a document to the Secretariat in the next few days, it is obviously not possible to incorporate the foregoing comments into the original discussion paper. However, I believe the views expressed are sufficiently important to warrant open discussion when the working group meets during the next meeting of the Animals Committee. As such, I would be grateful if you would attach this response to your report to the Committee.

Regards and apologies
Hank Jenkins

Comments by Alternative Member-Singapore

I refer to Hank's e-mail.

I had been in contact with you a few times. I look forward to seeing the draft you are putting up for us, before this is submitted to AC. I hope that the points I made are incorporated.

Hank has mentioned some of the reservations I have over the decision of COP to refer this matter to AC, and the way it is handled subsequently. I agree with Hank, and should say that Hank has made us stand back and look at it on an overall basis.

We need to remind ourselves of the following -

- a.. Not all sharks are overfished. Only a few are, and in some waters.
- b.. Sharks have been harvested by the millions for their meat
- c.. In haste, COP singled out sharks, and not any endangered species, whether land or sea creatures, for AC to work on. And these sharks are not listed, and even rejected for listing by COP
- d.. Management is key to saving sharks populations. Listing sharks in CITES would not prevent the EU from catching huge quantities (and have unfettered internal trade). Listing will prevent export of the same sharks by one country to another

I will elaborate on a point Hank makes –

"7..... To continually attempt to link fishing effort with the demand for shark fins is mischievous and misleading. Indeed, if this was the case, there would seem to be little purpose in countries reporting to FAO on the tonnages harvested in each region. The implication that the shark fin industry is the major driver of all declines in all sharks species is simply not true..... The harvesting for meat would continue regardless of whether the fins were sold as fins to those who eat them or used for fish meal or fertilizer."

I pose the following questions –

a.. Shark fins – Concerted efforts have been made to portray to the world that the shark fin industry is the primary cause of overfishing of sharks. As you know this is not true. Europe does not catch the spiny dogfish to sell its fins to the Far East. I would like to know the stand of IUCN or SSG.

b.. ‘Live finning’ of sharks – This is a cruel practice and should be stopped. Fins traded come from dead sharks (‘dead-fins’) and live sharks (‘live-fins’). Most of the fins traded are from ‘dead-fins’

c.. There is an anti-fin lobby. The lobby manages to mislead, and legislators innocently lump all fins together and call it "finning". This makes the world abhor shark fin soup, because it is given the impression that the majority of fins are ‘live-fins’. ‘Live fins’ form a small percentage of fins traded worldwide.

Kind regards

Choo-hoo GIAM